

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-3-647.94

ОТКРЫТАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДСТАНЦИЯ  
110/35/10 кВ ПО СХЕМЕ 110-4Н  
С ТРАНСФОРМАТОРАМИ ДО 16 МВ.А

АЛЬБОМ 4

КС	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	СТР. 1 ...17
КС.И	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	СТР. 18...20
КС.ВМ	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	СТР. 21...23

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-3-647.94

ОТКРЫТАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДСТАНЦИЯ  
110/35/10 кВ ПО СХЕМЕ 110-4Н  
С ТРАНСФОРМАТОРАМИ ДО 16 МВ.А

АЛЬБОМ 4

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	КС.И	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 2	ЭП	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ	КС.ВМ	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В
АЛЬБОМ 3	ЭП.СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ		МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 4	КС	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	АЛЬБОМ 5	С СМЕТЫ

Примененные типовые проектные решения 407-3-0634.92 "Закрытые распределительные устройства 10(6) кВ, совмещенные с ОПУ без аккумуляторной батареи, в сборном железобетоне" альбомы 1...7

*Поставщик АО институт Севзапэнергопроект*

РАЗРАБОТАН АО "ИНСТИТУТ  
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН  
В ДЕЙСТВИЕ ДЕПАРТАМЕНТОМ  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ МИНТОП-  
ЭНЕРГО РОССИИ ПРОТОКОЛОМ  
ОТ 31.10.94 з. №6

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Е. И. БАРАНОВ  
Т. В. КАЛУГИНА

Альбом 4

Содержание альбома

<i>№№ Листов</i>	<i>Наименование</i>	<i>Стр.</i>
	407-3-647.94-КС Строительные конструкции	
1	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А Общие данные	3
2	ОРУ 110 кВ и установка трансформаторов Схема расположения строительных конструкций.	4
3	ОРУ 35 кВ. Схема расположения строительных конструкций. Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А	5
4	Спецификация к схемам расположения строительных конструкций ( начало )	6
5	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А Спецификация к схемам расположения строительных конструкций ( продолжение )	7
6	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А Спецификация к схемам расположения строительных конструкций ( окончание )	8
7	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А Ячейковый портал ПЖ-35Я 4а	9
8	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А Анкерное устройство А-1	10
9	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А Ячейковый портал ПЖ-35Я 4б	
10	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А Опора ОТ-35-2б под разъединитель РДЗ-35 с прищодам ПР - 2БУХЛ1	11
11	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А Опора ОТ-110-1б под разъединитель РДЗ-110 с прищодам ПР - 2БУХЛ1	11
12	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А Опора ОТ-110-4б под заземлитель ЗОН-110М-ЛУХЛ1 с ограни- чителем ОПНН-110У1	12
13	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А Схема расположения элементов маслоприемника	13
14	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А Фундамент ФП-2 под трансформатор.	14

<i>№№ Листов</i>	<i>Наименование</i>	<i>Стр.</i>
	407-3-647.94-КС Строительные конструкции	
15	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А Схема расположения элементов ограды.	15
16	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А Ограждение подстанции. Участки 1 ... 4	16
17	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А Ограждение подстанции. Участки 5 ... 12	17
	407-3-647.94-КСИ Строительные изделия	
1	Изделия МЛ-2, 3, 4, 13, 14, 16, 17	18
2	Доборный элемент ПМ-1 ... ПМ-4. Соединительный элемент М-1 ... М-3.	19
3	Рельс П-2, стяжки С-1, С-4, накладка К-1, подкладка К-2. Крепежные элементы АМ-3, АМ-4, АМ-5, АМ-6, АМ-7.	20
	407-3-647.94-КС.ВМ	
1...7	Ведомость потребности в материалах.	21
		22
	407-3-647.94-ЭП.ВМ	
1... 2	Ведомость потребности в материалах.	23

Имя, И. табл., Подпись и дата, Взам. инв. и

Альбом 4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
3.407.1-137 вып.0,1,2	Ссылочные документы (начало)	
	Унифицированные железобетонные порталы открытых распределительных устройств 35 - 110 кВ	
3.407.1-157 вып. 1	Унифицированные железобетонные изделия подстанций 35 - 500 кВ	
407-03-539.90 альбом 4	Открытые распределительные устройства 110 кВ на унифицированных конструкциях	
3.407.9-153 вып.7	Унифицированные конструкции опор под оборудование открытых распределительных устройств 35 - 500 кВ	
3.407.9-174 вып. 1,2,4	Унифицированные опоры под оборудование открытых распределительных устройств 35, 110, 220 кВ	
3.407-148 вып. 1,2	Унифицированные фундаменты под трансформаторы	
407-3-568.90 ал. 4	Трансформаторная подстанция 110 кВ по схеме "два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линии"	
3.407-158 вып.1	Унифицированные конструкции для закрепления опор ВЛ и ОРУ подстанций	
4.407-268 вып.1,2	Узлы и конструкции кабельных трасс подстанций.	
3.407.9-172 вып. 1,2	Прожекторные мачты и отдельно стоящие молниеотводы	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы (Продолжение)	
407-03-625.91 ал. 3,4	Шинные мосты и гибкие связи 10(6) кВ между трансформаторами и РЧ	
407-03-642.94 ал. 2	Установка трансформаторов собственных нужд и заземляющих реакторов	
407-03-641.94 ал. 2	Установочные чертежи трансформаторов 220 кВ	
3.407.1-152 вып. 3	Унифицированные конструкции промежуточных двухстоечных железобетонных опор ВЛ 35 - 500 кВ	
407-3-0634.92 ал. 3	Закрытые распределительные устройства 10 (6) кВ, смещенные с ОПУ без аккумуляторной батареи, в сборном железобетоне	
3.017-3 вып.0,1,2,3,4,5	Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений	
407-3-647.94 ал. 3, 4, 6	Прилагаемые документы Закрытые распределительные устройства 10(6) кВ, смещенные с ОПУ без аккумуляторной батареи, в сборном железобетоне.	

Общие указания

- Строительные чертежи разработаны для следующих условий применения:
  - расчетная минимальная температура воздуха до минус 40° С включительно,
  - максимальная нормативная толщина гололедного покрытия проводов ошинок С=20 мм, что соответствует IV району по гололеду при повторности 1 раз в 10 лет,
  - нормативный скоростной напор ветра по III району при повторности 1 раз в 10 лет для конструкций ОРУ q=0.5 кПа, для прочих конструкций при повторности 1 раз в 5 лет q=0.38 кПа,
  - грунты в основании непучинистые, имеют следующие нормативные характеристики:  
 $\varphi^0 = 28^0$ ,  $C^0 = 2$  кПа,  $E = 14.7$  МПа,  $\rho = 1.8$  т/м<sup>3</sup>
  - грунтовые воды отсутствуют,
  - сейсмичность района строительства не выше 6 баллов по шкале ГОСТ 6249-52
- За условную отметку 0,000 на установочных чертежах порталов, опор под оборудование, фундаментов под трансформаторы, на чертежах ЭРУ смещенного с ОПУ и ограды принимается отметка среднего уровня планировки земли у каждой конструкции.
- Порталы приняты по серии 3.407.1-137 с железобетонными стойками типа "ВС" по серии 3.407.1-157 вып. 1 устанавливаемыми в сверленные котлованы диаметром 650 мм по узлу С-4п серии 3.407.1-137 вып.1. Опоры под оборудование выполнены из стоек типа "УСО", устанавливаемых в сверленные котлованы. Марка бетона стоек по водонепроницаемости W2 по морозостойкости F100.
- Металлоконструкции порталов, опор под выключатели - сталь марки С255 по ГОСТ 27772 - 88, для других опор под оборудование, лестницы и площадки - С245, для ограды и кабельных каналов - С235. Окраску металлоконструкций производить в соответствии со СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

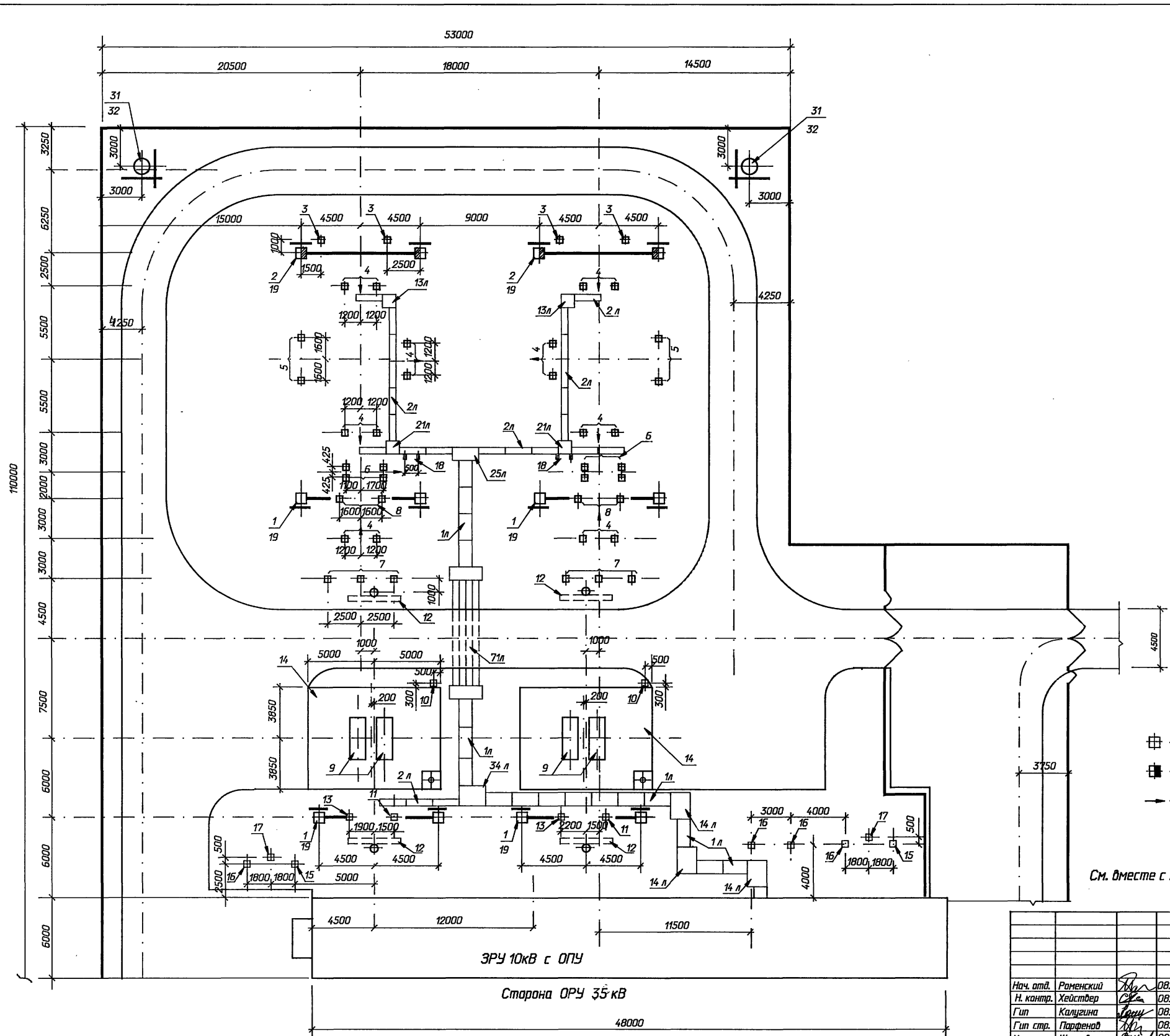
Взвешивать и вата  
Полить и вата  
Имя, И.И.И.

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам.

Гладный инженер проекта *Калугина* Т.В. Калугина

Инв.№		Прибязан	
407-3-647.94-КС			
Открытая электрическая подстанция 110/35/10кВ по схеме 110-4Н с трансформаторами до 16 МВА			
Изд. отд.	Раченский	08.94	Страниц
Н. контр.	Хейстер	08.94	Лист
Гип	Калугина	08.94	Р 1
Гип стр.	Порфенов	08.94	
Нач.гр.	Шленова	08.94	
Подстанция 110/35/10кВ с трансформаторами 10 МВА			Общие данные
			СВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

400268-04 4



- Условные обозначения
- ⊞ - стойка портала
  - ⊞ - стойка портала с тросостойкой
  - - сторона привода

См. вместе с листами КС-3, 4, 5

Инв. №	Инд. №

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взнос, инв. №

ЗРУ 10кВ с ОПУ

Сторона ОРУ 35кВ

48000

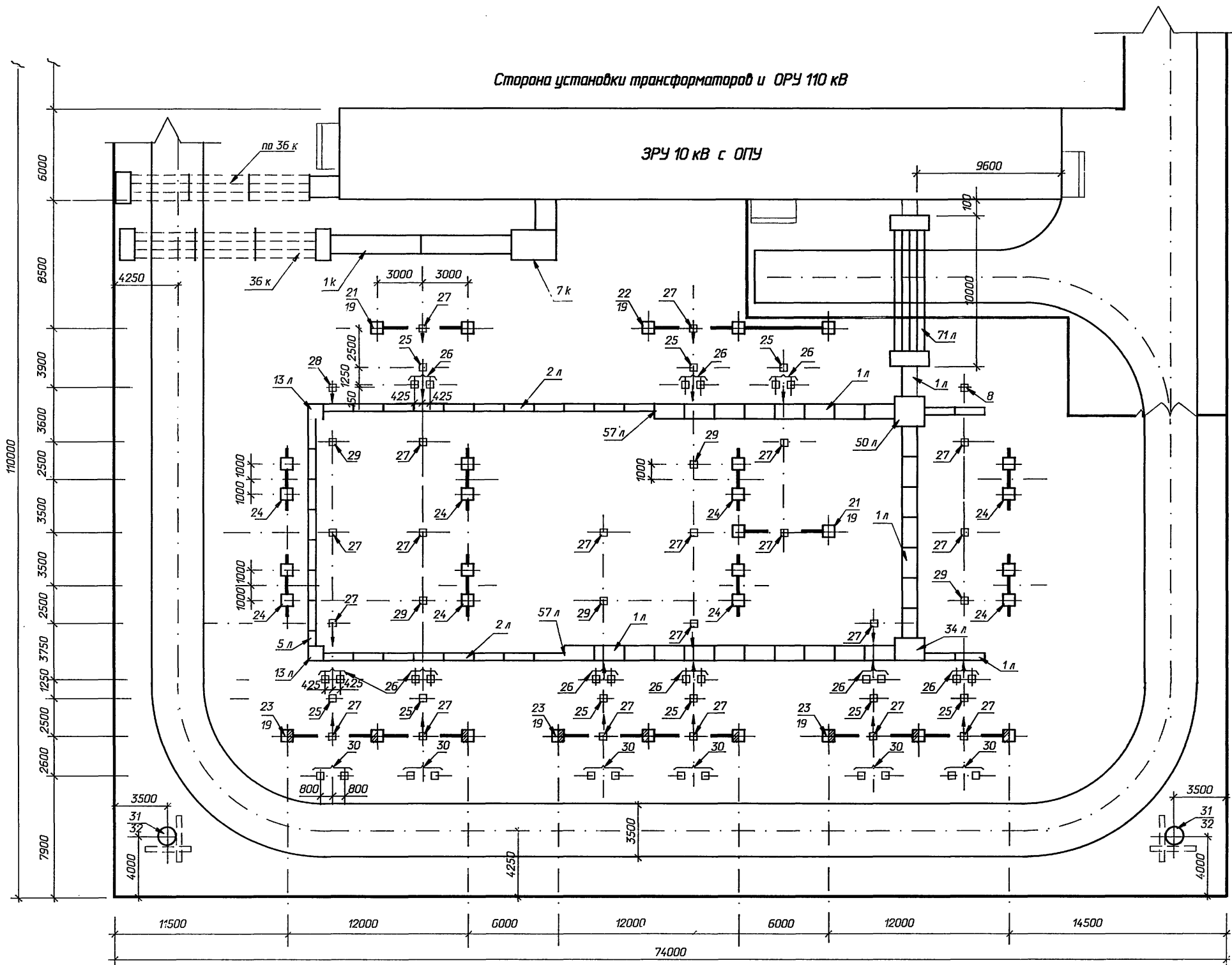
407-3-647.94-КС

Открытая электрическая подстанция 110/35/10кВ по схеме 110-4Н с трансформаторами до 16 МВ.А

Нач. отд.	Роменский	08.94	ОРУ 110 кВ и установка трансформаторов	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Хействер	08.94		Р	2	
Гип	Калужина	08.94				
Гип стр.	Парфенов	08.94				
Нач.гр.	Шленова	08.94	Схема расположения строительных конструкций	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург		

Ц 00268-04 5

Формат А2



- Условные обозначения
- ⊞ - стойка портала
  - ⊞ - стойка портала с тросостойкой
  - - сторона привода

См. вместе с листами КС-4,5,6

Изд. и табл.  
Подпись и дата  
Взам. инв. N

Привязан			
Инв. N			

<b>407-3-647.94-КС</b>			
Открытая электрическая подстанция 110/35/10кВ по схеме 110-4Н с трансформаторами до 16 МВ.А			
Нач. отд.	Роменский	<i>[Signature]</i>	08.94
Н. кантр.	Хействер	<i>[Signature]</i>	08.94
Гип	Калюгина	<i>[Signature]</i>	08.94
Гип стр.	Парфенов	<i>[Signature]</i>	08.94
Нач.гр.	Шленова	<i>[Signature]</i>	08.94
ОРУ 35 кВ			Стадия
Схема расположения строительных конструкций			Лист
СВЭАЗПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург			Листов
Р			3

1300268-04 6

Формат А2

Альбом 4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		ОРУ 110 кВ			
1	3.407.1-137.1-033	Портал ПЖС-110-Я1	4		
	3.407.1-157 вып.1	Стойка ВС 140-257	8	5150	2.06 м³
	3.407.1-137.2-003KM	Траверса ТС-3	4	350	
	-007 KM	Крепежный элемент ТС-7	8	17	
2	407-03-539.90 КС1-29	Портал ПЖС-110-Я13	2		
	3.407.1-157 вып.1	Стойка ВС 140-257	4	5150	2.06 м³
	3.407.1-137.2-003KM	Траверса ТС-3	2	350	
	-004 KM	Тросостойка ТС-4	4	82	
	-006 KM	Доборный элемент ТС-6	4	22	
	-007 KM	Крепежный элемент ТС-7	4	17	
3	3.407.9-174.2- 20	Опора ОТ-110-20 под конденсатор связи	4		
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-1	4	800	0.32 м³
	3.407.9-174.4-34	Изделие МЭ-300	4	6.8	
	3.407.9-153.7-КСИ-009	Изделие МЭ-61	8	5.4	
	-014	Изделие МЭ-224	4	2.2	
	3.407.9-153.7-КСИ-094	Изделие МЭ-223	4	4.9	
	3.407.9-174.4-14	Изделие МЭ-253	4	5.7	
	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=430	8	3.0	
4	407-3-647.94-КС	Опора ОТ-110-10 под разьединитель РДЭ-110	8		
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-1	16	800	0.32 м³
	3.407.9-153.7-КСИ-011	Изделие МЭ-71	16	45.8	
	3.407.9-174.4-35	Изделие МЭ-308	8	66.0	
	407-3-647.94-КСИ- 1	Изделие МЛ-4	8	6.4	
	ГОСТ 8240-89	Швеллер 8 l=1040	32	7.3	
5	3.407.9-174.2-12	Опора ОТ-110-12 под тр-р напряжения НКФ 110-83У1	2		
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-2	4	700	0.27 м³
	-11	Изделие МЭ-248	4	5.3	
	-31	Изделие МЭ-296	2	14.8	
	-12	Изделие МЭ-250	4	86.5	
	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=500	8	3.4	
6	3.407.9-174.2-1	Опора ОТ-110-1 под выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1	2		
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-2	8	700	0.27 м³
	-37	Изделие МЭ-279	4	61.8	
	ГОСТ-8240-89	Швеллер 8 l=210	16	1.5	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание	
7	3.407.9-174.2-15	Опора ОТ-110-15 под разрядник РВС-110 м	6			
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-1	6	800	0.32 м³	
	3.407.9-153.7-КСИ-073	Изделие МЭ-169	6	5.5		
	-080	Изделие МЭ-179	6	5.8		
	3.407.9-174.4-6	Изделие МЭ-228	6	0.4		
	ГОСТ8509-86	Уголок 75x75x6 l=400	12	2.8		
8	3.407.9-174.2-9	Опора ОТ-110-9 под тр-р тока ТФЭМ-110Б-У1	2			
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-2	4	700	0.27 м³	
	-10	Изделие МЭ-246	4	65.9		
	-24	Изделие МЭ-288	4	5.7		
	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=650	12	4.5		
Трансформаторы 110 кВ						
9	407-3-647.94-КС-14	Фундамент ФП-2 под трансформатор	2			
	3.407.1-157 вып. 1	Плита ПФ 35.10	4	2190	0.875 м³	
	407-3-647.94-КСИ-3	Рельс П-2	4	180.2		
	-3	Стяжка С-1	6	6.9		
	-3	Стяжка С-4	56	1.2		
	-3	Накладка К-1	56	1		
	-3	Подкладка К-2	28	4.2		
	-3	Крепежный элемент АМ-3	4	11		
	-3	Крепежный элемент АМ-4	4	4.2		
	-3	Крепежный элемент АМ-5	8	4.5		
10	407-3-647.94-КС-12	Опора ОТ-110-48 под аднап. заземл. ЗОН-110М	2			
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-1	2	800	0.32 м³	
	407-3-647.94-КСИ- 1	Изделие МЛ-13	2	30		
	3.407.9-174.4-34	Изделие МЭ-300	2	6.8		
	407-3-647.94-КСИ- 1	Изделие МЛ-14	2	2.0		
	- 1	Изделие МЛ-16	2	9.4		
	- 1	Изделие МЛ-17	2	1.1		
		ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=250	4	1.7	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
11	3.407.9-174.1-23	Опора ОТ-35-23 под разрядник РВС-35	2		
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-2	2	700	0.27 м³
	-35	Изделие МЭ-309	2	59.1	
	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=400	4	2.8	
12	407-3-647.94-КС- 8	Анкерное устройство А-1	4		
	3.407.1-157 вып. 1	Фундамент ФТ-34-250	4	1200	0.48 м³
	3.407.9-158 вып.1	Ригель РФ 3.0	4	500	0.2 м³
	3.407.1-148.2-013	Марка Т-19	4	12.6	
13	407-03-625.91-КС-7	Опора ОГС-3	2		
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-1	2	800	0.32 м³
	407-03-625.91-КСИ-014	Изделие ГС-1	2	46.3	
	-001	ГС-12	2	49.0	
	-013	ГС-2	2	4.7	
	-013	ГС-3	4	4.7	
	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=460	2	3.1	
14	3.407.1-157 вып. 1	Плита ПН 32.9-1	20	725	0.29 м³
	3.407.1-157 вып. 1	Плита П 10.5	12	73	0.029 м³
	407-03-641.94-КС	Решетка М-7	2	110	
		Труба УРГ 300	2	105	
		ГОСТ 5525-88			
		Круг 16 ГОСТ 2590-88	2.8	1.58	м
		Сетка латунная N 20-2.0			
		ГОСТ 3886-82	0.26	-	
	Уголок 50x50x5				
	ГОСТ 8509-86	8.4	3.77	м	

Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл.

Привязан			
Инд. N			

407-3-647.94-КС			
Открытая электрическая подстанция 110/35/10кВ по схеме 110-4Н с трансформаторами до 16 МВ.А			
Нач. отд.	Раменский	08.94	
Н. контр.	Хейдстер	08.94	
Глв стр.	Парфенов	08.94	
Нач.гр.	Шленова	08.94	
Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А		Стация	Лист
		Р	4
Спецификация к схемам расположения строительных конструкций (начало)		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Санкт-Петербург	

Альбом 4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ОРУ 110 кВ (продолжение)					
15	407-03-642.94-КС-12	Опора ОТ-9 под заземляющий р-р РЗА СОМ 380/10 У1	2		
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-2	2	700	0.27м³
	407-03-642.94-КСИ-2	Изделие МТ-12	4	7.8	
	-3	Изделие МТ-14	2	0.9	
	-7	Изделие МТ-18	2	5.9	
	-3	Изделие МТ-13	2	0.4	
	ГОСТ 8240-89	Швеллер 8 l=740	4	5.2	
16	407-03-642.94-КС-4	Опора ОТ-4 под тр-р С.Н. ТМ-250/10/0.23 кВ	4		
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-2	4	700	0.27м³
	407-03-642.94-КСИ-1	Изделие МТ-4	8	5.2	
	-6	Изделие МТ-17	4	5.0	
	-10	Изделие МТ-28	16	2.5	
	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=620	8	4.3	
17	407-03-642.94-КС-19	Опора ОТ-15 под одноп. разьед. РАЗ-1-35/1000 У1	2		
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-2	2	700	0.27м³
	407-03-642.94-КСИ-4	Изделие МТ-33	4	4.4	
	3.407.9-174.4-26	Изделие МЭ-290	2	12.0	
	407-03-642.94-КСИ-12	Изделие МТ-31	2	2.8	
ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=450	4	3.1		
18	407-3-568.90-КС-29	Опора О-110-5 под шкаф ЯОВ+ЯЭВ-120	2		
	3.407.1-157 вып. 1	Брусok Б 10	4	40	0.015м³
	3.407.9-153.7-КСИ-079	Изделие МЭ-176	2	8.7	
		Изделие МЭ-177	2	8.7	
19	3.407.1-137.1-051	Узел С-4 п. закрепления стойки в грунте	12		
	3.407.9-158 вып.1	Ригель РФ 3.0	12	500	0.2 м³
	3.407.1-137.2 007 КМ	Изделие ТС-8	12	12	
	3.407.1-137.2 007 КМ	Изделие ТС-9	24	5	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ОРУ 35 кВ					
21	3.407.1-137.1-027	Портал ПЖС-35Я1	2		
	3.407.1-157 вып.1	Стойка ВС 105-167	4	3250	1.3 м³
	3.407.1-137.2-001 КМ	Траверса ТС-1	2	251	
	-007 КМ	Крепежный элемент ТС-7	4	17.0	
22	407-3-647.94-КС-	Портал ПЖС-35Я4а	1		
	3.407.1-157 вып.1	Стойка ВС 105-167	3	3250	1.3 м³
	3.407.1-137.2-001 КМ	Траверса ТС-1	2	251	
	-007 КМ	Крепежный элемент ТС-7	3	17.0	
23	407-3-647.94-КС-	Портал ПЖС-35Я4б	3		
	3.407.1-157 вып.1	Стойка ВС 105-167	9	3250	1.3 м³
	3.407.1-137.2-001 КМ	Траверса ТС-1	6	251	
	3.407.1-137.2-004 КМ	Тросостойка ТС-4	9	82	
	3.407.1-137.2-005 КМ	Молниевотвод ТС-5	9	34.0	
	-006 КМ	Доборный элемент ТС-6	6	22	
24	-007 КМ	Крепежный элемент ТС-7	9	17.0	
	3.407.1-137.1-026	Портал ПЖС-35Ш	8		
	3.407.1-157 вып.1	Стойка ВС90-112	16	2880	1.15 м³
	3.407.1-137.2-002 КМ	Траверса ТС-2	8	127	
25	-007 КМ	Крепежный элемент ТС-7	16	17.0	
	3.407.9-174.1-13	Опора ОТ-35-13 под тр-р тока ТФЭМ-35А-У1	9		
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-1	9	800	0.32м³
	3.407.9-153.7-КСИ-037	Изделие МЭ-128	18	61.0	
	ГОСТ 8506-86	Уголок 75x75x6 l=500	36	3.4	
26	3.407.9-174.1-1	Опора ОТ-35-1 под выкл. ВМЧЗ-35Б-25/1250 УХЛ1	9		
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-2	18	700	0.27м³
	ГОСТ 13579-78*	Блок ФБС24.3.6-Т	36	970	0.406м³
	ГОСТ 13579-78*	Блок ФБС9.3.6-Т	9	350	0.146м³
	3.407.9-153.7-КСИ-059	Изделие МЭ-152	18	18.2	
	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=250	36	1.7	
27	407-3-647.94-КС- 10	Опора ОТ-35-2в под разъединитель РДЗ-35	20		
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-1	20	800	0.32м³
	407-3-647.94-КСИ- 1	Изделие МЛ-2	40	22.9	
	3.407.9-174.4-26	Изделие МЭ-290	20	12	
	407-3-647.94-КСИ- 1	Изделие МЛ-3	20	2.8	
	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=550	40	2.1	
ГОСТ 103-76*	Полоса 6x80 l=80	160	0.4		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
28	3.407.9-174.1-22	Опора ОТ-35-22 под тр-р напр. ЭНОМ-35-65	2		
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-2	2	700	0.27м³
	-36	Изделие МЭ-310	2	50.7	
	3.407.9-153.7-КСИ-002	Изделие МЭ-9	4	18.7	
	3.407.9-174.4-11	Изделие МЭ-248	4	5.3	
	3.407.9-153.7-КСИ-092	Изделие МЭ-196	4	55.8	
	-093	Изделие МЭ-197	2	49.6	
	3.407.9-174.4-31	Изделие МЭ-296	2	14.8	
	ГОСТ 8240-89	Швеллер 12 l=1700	4	17.7	
	ГОСТ 8240-89	Швеллер 12 l=2000	4	20.8	
29	3.407.9-174.1-25	Опора ОТ-35-25 под опорные изоляторы	5		
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-1	5	800	0.32м³
	-17	Изделие МЭ-258	5	49.8	
	-18	Изделие МЭ-260	5	52.6	
	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=290	5	2.0	
30	3.407.9-174.1-29	Опора ОТ-35-29 под конденсатор связи СМП-66/У3-4.4У1	12		
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-1	12	800	0.32м³
	3.407.9-153.7-КСИ-002	Изделие МЭ-30	24	4.2	
	-004	Изделие МЭ-39	24	4.2	
	3.407.9-174.4-34	Изделие МЭ-300	12	6.8	
	3.407.9-153.7-КСИ-094	Изделие МЭ-223	12	4.9	
	3.407.9-174.4-33	Изделие МЭ-298	12	2.5	
ГОСТ 8240-89	Швеллер 24 l=550	24	13.3		
19	3.407.1-137.1-051	Узел С-4 п. закрепления стойки в грунте	14		
	3.407.9-158 вып.1	Ригель РФ 3.0	14	500	0.2 м³
	3.407.1-137.2 007 КМ	Изделие ТС-8	14	12	
	3.407.1-137.2 007 КМ	Изделие ТС-9	28	5	

Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл.

Прибязон			
Инд. №			

407-3-647.94-КС				Открытая электрическая подстанция 110/35/10кВ по схеме 110-4Н с трансформаторами до 16 МВА		
Нач. отд.	Раменский	08.94	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВА	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Хейдстер	08.94		Р	5	
Гит стр.	Парфенов	08.94		Спецификация к схемам расположения строительных конструкций (продолжение)		
Нач.гр.	Шленова	08.94	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург			



Альбом 4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Проектарные мачты ПМЖ - 22,8					
31	3.407.9-172.1-9	Мачта ПМЖ-22,8	4		
	3.407.9-172.2-КМ-14	Тросостойка ТС-4	4	88	
	-КМ-15	Молниевод ТС-5	4	35	
	-КМ-6	Площадка ТС-39	4	253	
	-КМ-8	Лестница ТС-40	16	76	
	-КМ-8	Лестница ТС-41	4	64	
	-КМ-11	Лестница ТС-42	4	16	
	-КМ-9	Ограждение ТС-43	4	104	
	-КМ-11	Крепежный элемент ТС-46	4	5	
	-КМ-12	Оголовок ТС-49	4	75	
	-КМ-13	Крепежный элемент ТС-51	60	11	
	-КМ-16	Крепежный элемент ТС-60	8	11,4	
	-КМ-16	Крепежный элемент ТС-61	8	11,4	
	ГОСТ 103-76*	Полоса 4x40 l=150	8	0,2	
	3.407.1-152 в.3	Стойка СК 26,3 - 2,0	4	6116	2,15 м³
	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П2	4	46,8	0,017 м³
32	3.407.9-172.1-20	С-34 Б - узел крепления проектарной мачты	4		
	3.407.9-158.1-005	Ригель РФ 3,0	8	500	0,2 м³
	3.407.9-158.1-0025	Деталь Д-14	8	13,7	
Кабельные лотки					
1 л	4.407-268.2-1	Узел 1 л	44		
	3.407.1-157 в.1	Лоток Л20.10	44	280	0,11 м³
	3.407.1-157 в.1	Плита П10.5	176	70	0,03 м³
	3.407.1-157 в.1	Брусак Б10	44	40	0,02 м³
2 л	4.407-268.2-2	Узел 2 л	51		
	3.407.1-157 в.1	Лоток Л20.5	51	175	0,07 м³
	3.407.1-157 в.1	Плита П10.5	102	70	0,03 м³
	3.407.1-157 в.1	Брусак Б5	51	20	0,01 м³
5 л	4.407-268.2-5	Узел 5 л	1		
	3.407.1-157 в.1	Плита П10.5	2	70	0,03 м³
	3.407.1-157 в.1	Брусак Б5	1	20	0,01 м³
13 л	4.407-268.2-13	Узел 13 л	4		
	3.407.1-157 в.1	Плита П10.5	16	70	0,03 м³
	3.407.1-157 в.1	Брусак Б5	16	20	0,01 м³
	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=600	8	4,1	
21 л	4.407-268.2-21	Узел 21 л	2		
	3.407.1-157 в.1	Плита П10.5	8	70	0,03 м³
	3.407.1-157 в.1	Брусак Б5	8	20	0,01 м³
	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=600	2	4,1	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
25 л	4.407-268.2-25	Узел 25 л	1		
	3.407.1-157 в.1	Плита П10.5	8	70	0,03 м³
	3.407.1-157 в.1	Брусак Б5	3	20	0,01 м³
	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=1150	1	7,9	
34 л	4.407-268.2-34	Узел 34 л	2		
	3.407.1-157 в.1	Плита П10.5	24	70	0,03 м³
	3.407.1-157 в.1	Брусак Б5	6	20	0,01 м³
	3.407.1-157 в.1	Брусак Б10	6	20	0,01 м³
	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=1150	2	7,9	
	4.407-268.2-86	Изделие МЛ-1	2	29,0	
	50 л	4.407-268.2-50	Узел 50 л	1	
3.407.1-157 в.1		Плита П10.5	16	70	0,03 м³
3.407.1-157 в.1		Брусак Б5	4	20	0,01 м³
3.407.1-157 в.1		Брусак Б10	4	40	0,02 м³
ГОСТ 8509-86		Уголок 75x75x6 l=1150	1	7,9	
ГОСТ 8509-86		Уголок 75x75x6 l=600	1	4,1	
4.407-268.2-86		Изделие МЛ-1	2	29,0	
57 л		4.407-268.2-57	Узел 57 л	2	
	3.407.1-157 в.1	Лоток Л 20.10	2	280	0,11 м³
	3.407.1-157 в.1	Лоток Л 20,5	2	175	0,07 м³
	3.407.1-157 в.1	Плита П10.5	12	70	0,03 м³
	3.407.1-157 в.1	Брусак Б5	2	20	0,01 м³
	3.407.1-157 в.1	Брусак Б10	4	40	0,02 м³
71 л	4.407-268.2-71	Узел 71 л	2		
	3.407.1-157 в.1	Блок БДЛ 40.6	16	1000	0,4 м³
	3.407.1-157 в.1	Плита П10.5	46	70	0,03 м³
	3.407.1-157 в.1	Брусак Б10	24	40	0,02 м³
	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=1150	4	7,9	
	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=2300	4	15,8	
14 л	4.407-268.2-86	Изделие МЛ-8	4	27,1	
	4.407-268.2-14	Узел 14 л	3		
	3.407.1-157 в.1	Плита П10.5	36	70	0,03 м³
	3.407.1-157 в.1	Брусак Б10	18	40	0,02 м³
	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=1150	3	7,9	
	4.407-268.2-86	Изделие МЛ-4	3	22,0	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Кабельные каналы					
1 к	4.407-268.1-1	Узел 1 к	2		
	4.407-268.1-50	Лоток Л12-8-А	2	2400	0,96 м³
	3.407.1-157 в.1	Плита П15.5	24	90	0,04 м³
7 к	4.407-268.1-7	Узел 7 к	1		
	3.407.1-157 в.1	Плита П15.5	15	90	0,04 м³
	4.407-268.1-54	Изделие КК-2	18	1,0	
	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=1740	1	12	
36 к	4.407-268.1-36	Узел 36 к	2		
	3.407.1-157 в.1	Плита П15.5	32	90	0,04 м³
	3.407.1-157 в.1	Плита П10.5	8	70	0,03 м³
	ГОСТ 1839-80	Труба БНТ 100	41,6		м
	3.407.1-157 в.1	Блок БДЛ 40.6	48	1000	0,4 м³
	4.407-268.1-54	Сетка С-1	8	4,4	
Ограды наружная	3.017-3.1-10	Фундамент Ф 12.7.5	95	580	0,23 м³
	3.017-3.1-10	Панель ПБ 40.20	88	1700	0,5 м³
	3.017-3.5	Калитка КМГ-0,85x1,8	1	38	
	3.017-3.5	Ворота ВМГ-4,5x1,8	1	176	
	3.017-3.4-14	Соединительный элемент МС-3	3	79,6	
	3.017-3.4-15	Соединительный элемент МС-4	15	0,22	
	3.017-3.4-15	Соединительный элемент МС-5	95	0,19	
	407-3-647.94-КС.И- 2	Соединительный элемент М-1	95	4,3	
	- 2	Соединительный элемент М-2	95	2,5	
	- 2	Соединительный элемент М-3	6	2,1	
	ГОСТ 285-69*	Колочая проволока Ø3мм	724	0,06	м
	3.017-3.2-1	Панель 1 ПМ 30.16	19	44,8	
	3.017-3.5	Калитка КМС-0,85x1,4	2	27,5	
	3.017-3.5	Ворота ВМС-4,5x1,4	2	134	
	3.017-3.1-12	Столб 2С 24 д	25	130	0,05 м³
3.017-3.1-12	Столб 2С 24 ж	6	130	0,05 м³	
407-3-647.94-КС.И- 2	Доборный элемент ПМ-1	2	26,7		
- 2	Доборный элемент ПМ-2	1	21,0		
- 2	Доборный элемент ПМ-3	1	33,6		
- 2	Доборный элемент ПМ-4	1	37,6		
3.017-3.4-16	Соединительный элемент МС-11	96	0,12		
3.017-3.4-16	Соединительный элемент МС-12	96	0,10		

Инд. и дата. Взам. инв. и дата. Подпись и дата.

**407-3-647.94-КС**

Открытая электрическая подстанция 110/35/10кВ по схеме 110-4Н с трансформаторами до 16 МВ.А

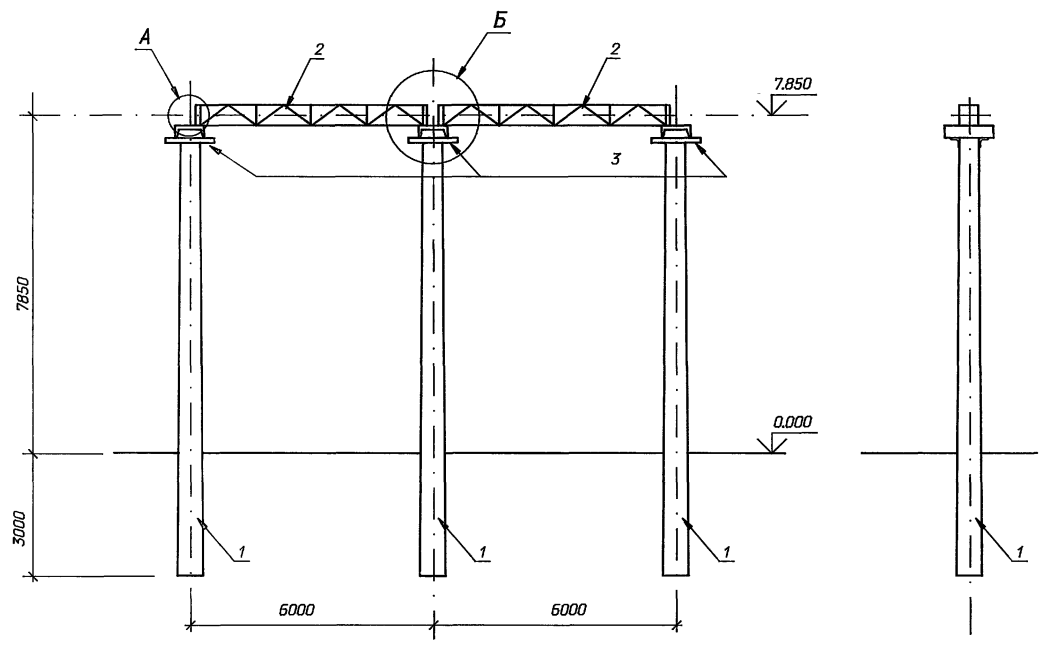
Привязан	Нач. отд. Раменский	Мен.	08.94
	Н. контр. Хейстер	Сл.	08.94
	Глп стр. Парфенов	Сл.	08.94
	Нач.гр. Шленова	Сл.	08.94

Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А

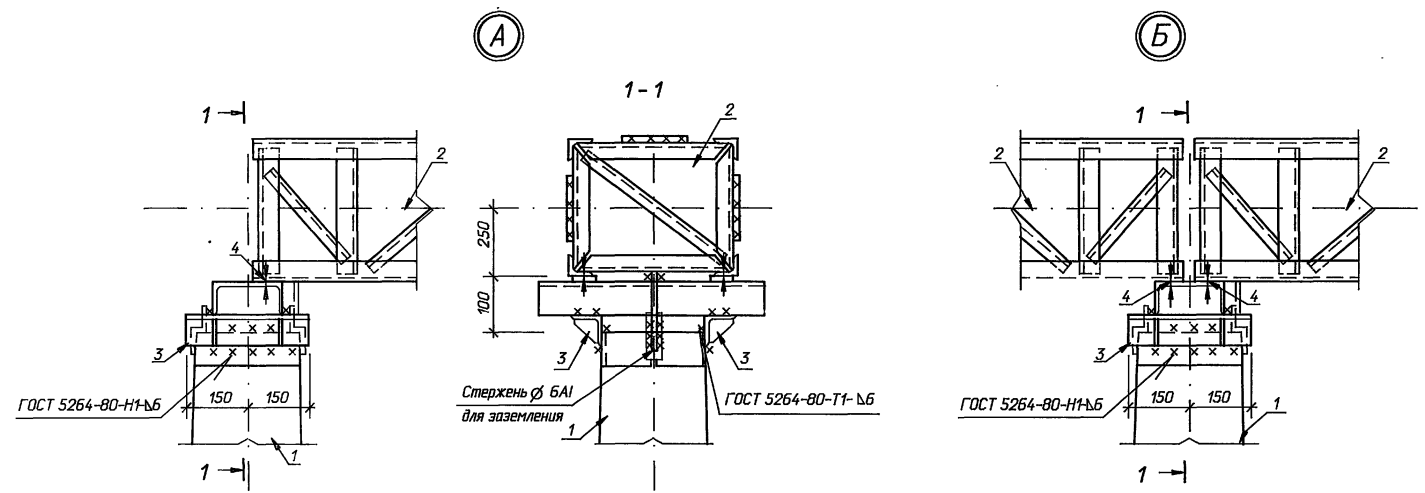
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Спецификация к схемам расположения строительных конструкций (окончание)

СВЕЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Санкт-Петербург



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
<b>Железобетонные элементы</b>					
1	3.407-157.1 вып. 1	Стойка ВС 105-167	3	3250	1.3 м <sup>3</sup>
<b>Стальные элементы</b>					
2	3.407.1-137.2 - 001 КМ	Траверса ТС-1	2	251	
3	3.407.1-137.2 007 КМ	Крепежный элемент ТС-7	3	17.0	
<b>Стандартные изделия</b>					
4	ГОСТ 1798-70*	Болт М 20х75	8		
-	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20,5	16		
-	ГОСТ 11371-78*	Шайба 20	16		

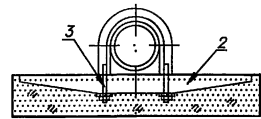
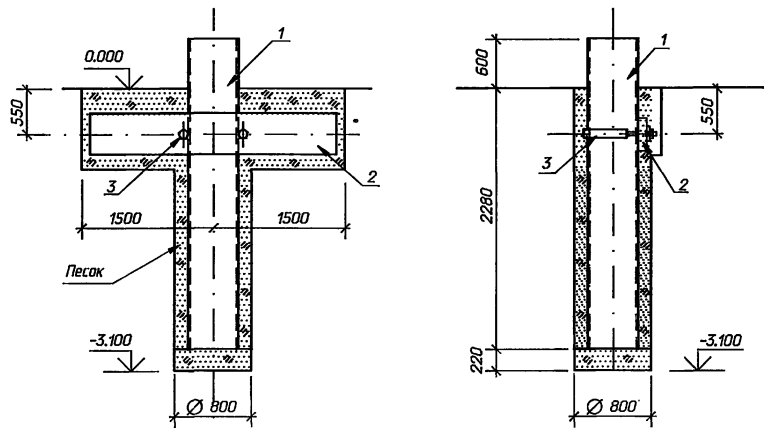


Приблизн		
Инд. N		

<b>407-3-647.94-КС</b>					
Открытая электрическая подстанция 110/35/10кВ по схеме 110-4Н с трансформаторами до 16 МВ.А					
Нач. отд.	Роменский	08.94	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10МВ.А	Стадия	Лист
Н. контр.	Хейстдер	08.94		Р	7
Гип.	Калужина	08.94			
Гип стр.	Парфенов	08.94	Ячейковый портал ПХС-35Я 4а	*СВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург	
Нач.гр.	Шленова	08.94			

16002 68-04 10

Взам. инв. N  
Подпись и дата  
Инв. N подл.



Страна трансформатора

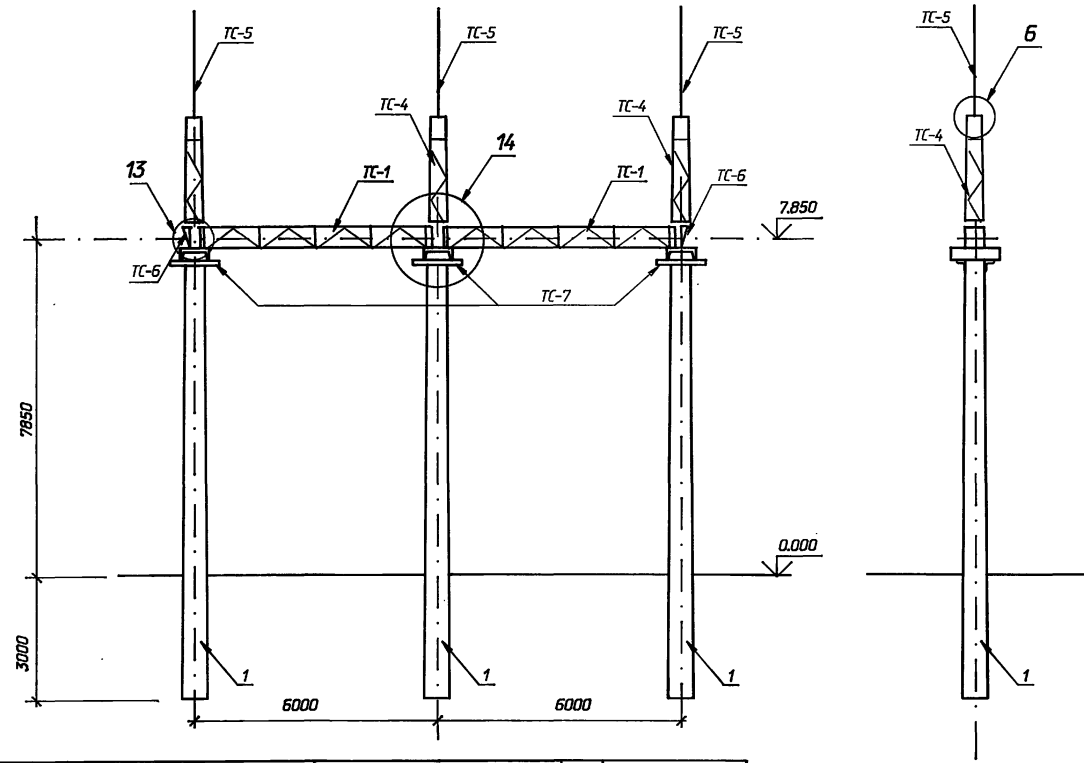
1. Предусмотреть полную выемку грунта из сверленного котлована
2. Перед выполнением траншеи под ригели, пазухи между стенками котлована и фундаментом должны быть заполнены крупнозернистым песком до отметки низа траншеи.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<b>Железобетонные элементы</b>					
1	3.407.1-157 вып.1	Фундамент ФТ34-250	1	1200	0.48 м <sup>3</sup>
2	3.407.9-158 вып.1	Ригель РФ 3.0	1	500	0.2 м <sup>3</sup>
<b>Стальные элементы</b>					
3	3.407.1-148.2-013	Марка Т-19	1	12.5	
<b>Материалы</b>					
		Щебень	0.08		м <sup>3</sup>
		Песок крупнозернистый	0.68		м <sup>3</sup>

Привязан			
Инд. N			

<b>407-3-647.94-КС</b>					
Открытая электрическая подстанция 110/35/10кВ по схеме 110-4Н с трансформаторами до 16 МВ.А					
Нач. отд.	Раменский	08.94	Подстанция 110/35/10 кВ	Стация	Лист
Н. контр.	Хейдстер	08.94	с трансформаторами 10МВ.А	Р	8
Гип	Калузина	08.94			
Гип стр.	Порфенов	08.94	Анкерное устройство	"СВЭЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"	
Нач.вр.	Шленова	08.94	А - 1	Санкт-Петербург	

Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<b>Железобетонные элементы</b>					
1	3.407.1-157 вып.1	Стойка ВС 105-167	3	3250	1.3 м <sup>3</sup>
<b>Стальные элементы</b>					
ТС-1	3.407.1-137.2-001 КМ	Траверса ТС-1	2	251	
ТС-4	3.407.1-137.2-004 КМ	Тросостойка ТС-4	3	83.0	
ТС-5	3.407.1-137.2-005 КМ	Молниевод ТС-5	3	34.0	
ТС-6	3.407.1-137.2-006 КМ	Доборный элемент ТС-6	2	27.0	
ТС-7	3.407.1-137.2-007 КМ	Крепежный элемент ТС-7	3	17.0	
<b>Стандартные изделия</b>					
2	ГОСТ 7798-70м	Болт М 20х70	12		
3	ГОСТ 7798-70м	Болт М20х75	12		
	ГОСТ 5915-70м	Гайка М 20.5	24		
	ГОСТ 11371-78м	Шайба 20	24		

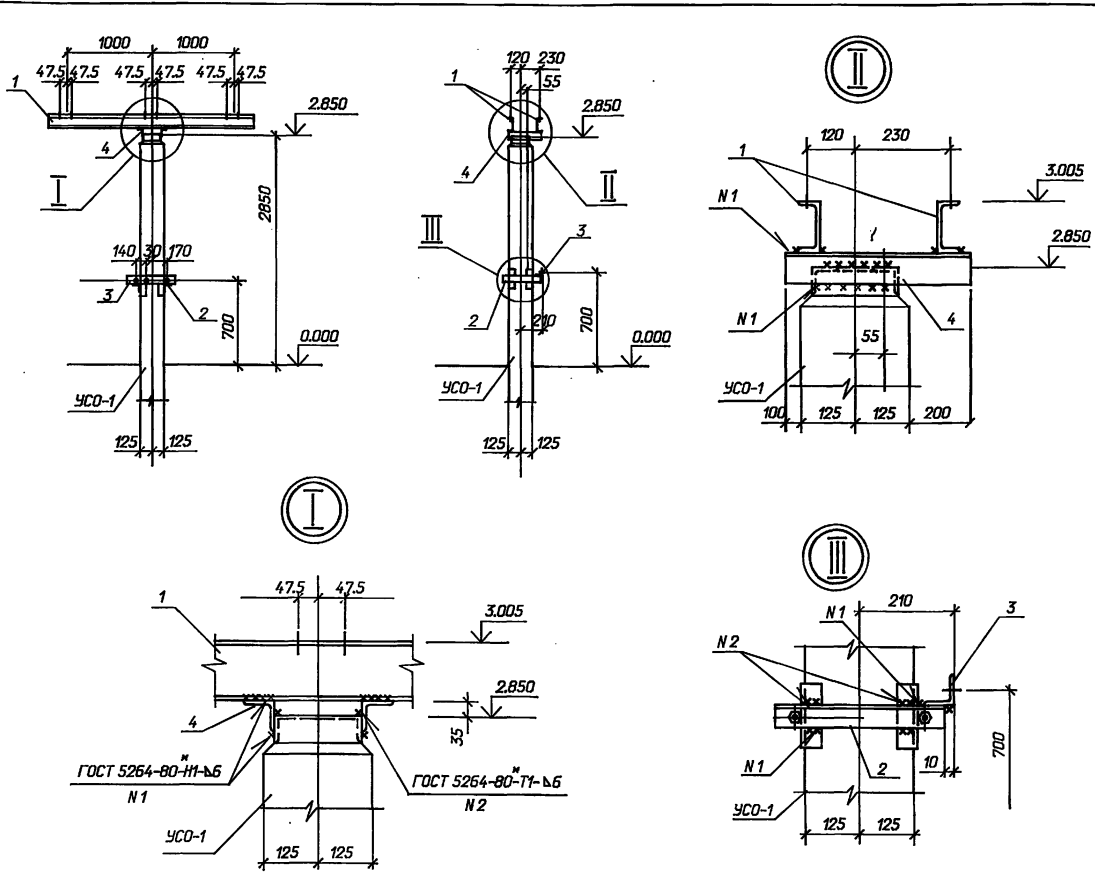
1. Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал см. 3.407.1-137.0
2. Узлы 6,13,14 см. 3.407.1-137.1-024, 048, 049.

Привязан			
Инд. N			

<b>407-3-647.94-КС</b>					
Открытая электрическая подстанция 110/35/10кВ по схеме 110-4Н с трансформаторами до 16 МВ.А					
Нач. отд.	Раменский	08.94	Подстанция 110/35/10 кВ	Стация	Лист
Н. контр.	Хейдстер	08.94	с трансформаторами 10МВ.А	Р	9
Гип	Калузина	08.94			
Гип стр.	Порфенов	08.94	Ячейковый портал	"СВЭЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"	
Нач.вр.	Шленова	08.94	ПХС-35 Я ЧБ	Санкт-Петербург	

1500262-04 11

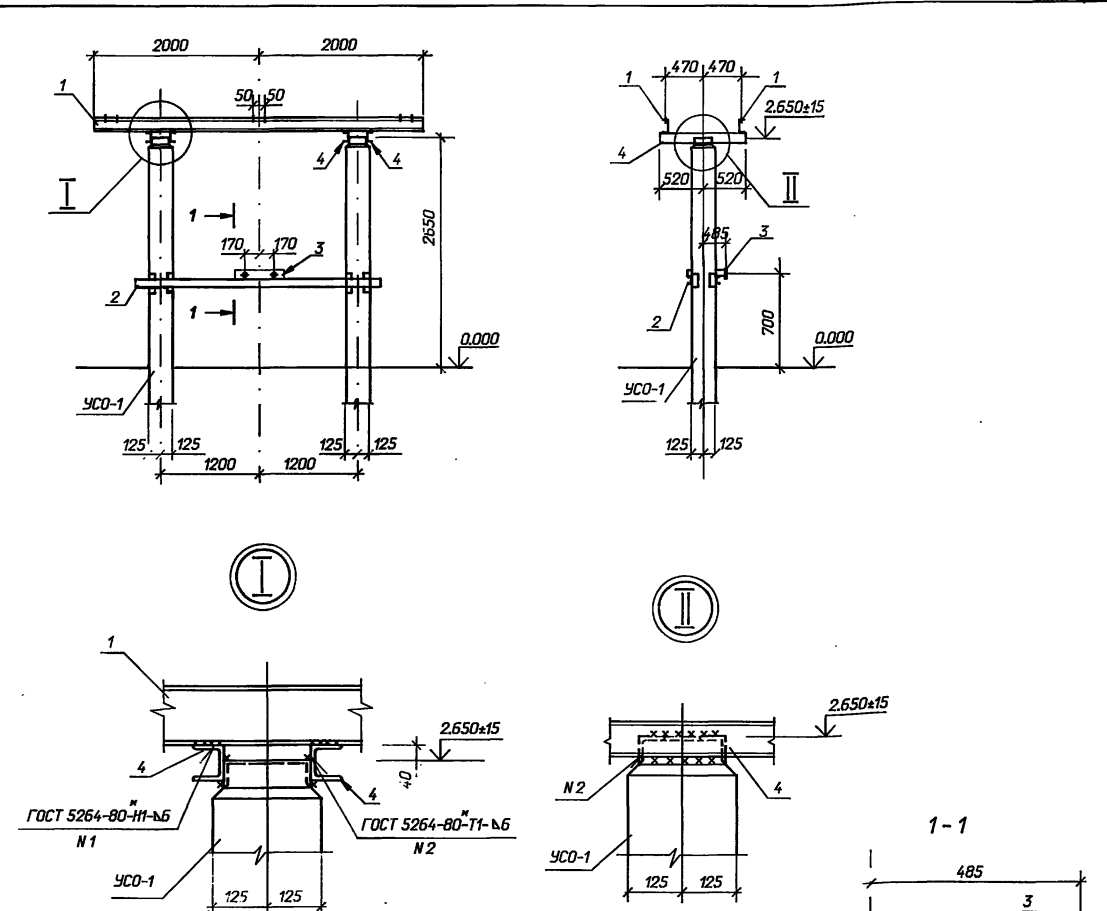
Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>Железобетонные элементы</b>					
УСО-1	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-1	1	800	
<b>Стальные элементы</b>					
1	407-3-647.94-КС.И-1	Изделие МЛ-2	2	22.9	
2	3.407.9-174.4-26	Изделие МЭ-290	1	12.0	
3	407-3-647.94-КС.И-1	Изделие МЛ-3	1	2.8	
4	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=550	2	2.1	
5	ГОСТ 103-76ж	Полоса 6x80, l=80	2	0.4	

Приложен			
Инд. N			

<b>407-3-647.94-КС</b>			
Открытая электрическая подстанция 110/35/10кВ по схеме 110-4Н с трансформаторами до 16 МВ.А			
Нач. отд.	Раменский	08.94	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10МВ.А
Н. контр.	Хейдтбер	08.94	
Гип	Калужина	08.94	Опора ОТ-35-2б под разъединитель РДЗ-35 с приводом ПР-2Б5Х/11
Гип стр.	Парфенов	08.94	
Нач.гр.	Шленова	08.94	
Стация	Лист	Листов	
Р	10		
			СВЭАЗЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

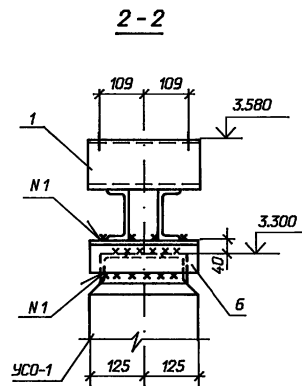
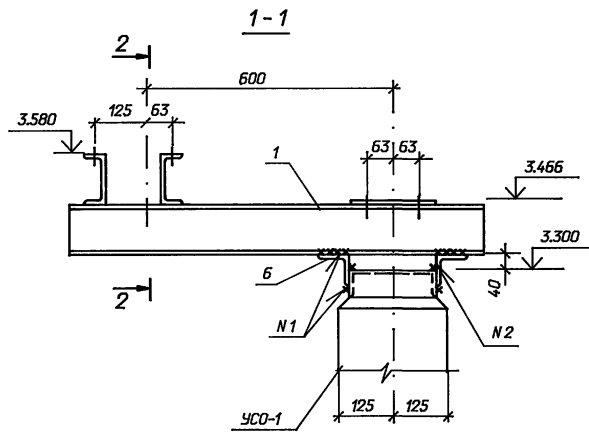
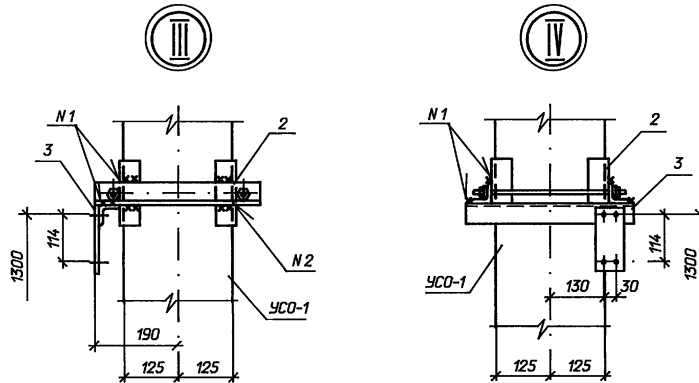
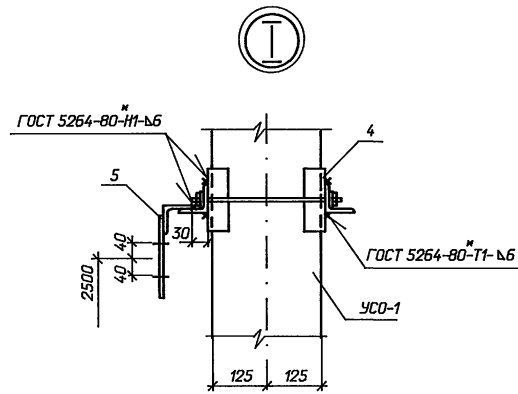
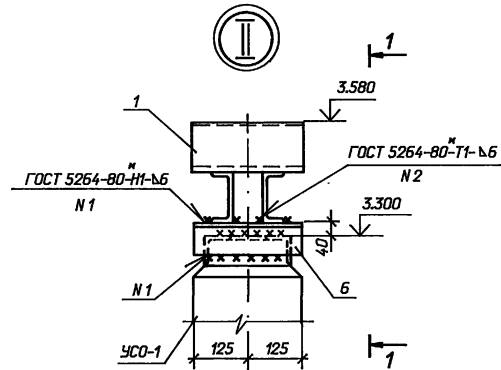
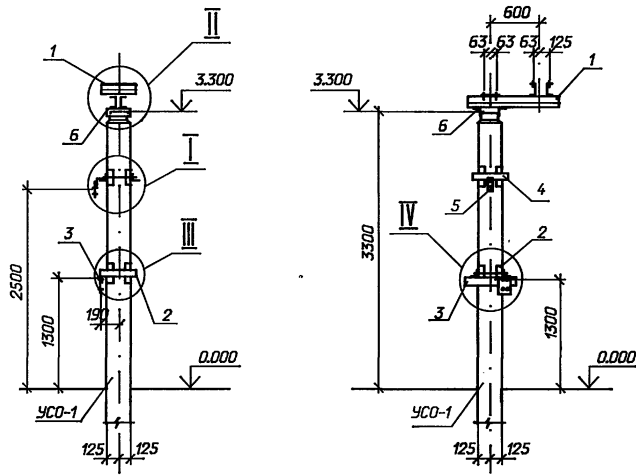


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>Железобетонные элементы</b>					
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-1	1	800	
<b>Стальные элементы</b>					
1	3.407.9-153.7-КС.И-011	Изделие МЭ-71	2	45.8	
2	3.407.9-174.4-35	Изделие МЭ-308	1	66.0	
3	407-3-647.94-КС.И-1	Изделие МЛ-4	1	6.4	
4	ГОСТ 8240-89	Швеллер 8 l=1040	4	7.3	

Приложен			
Инд. N			

<b>407-3-647.94-КС</b>			
Открытая электрическая подстанция 110/35/10кВ по схеме 110-4Н с трансформаторами до 16 МВ.А			
Нач. отд.	Раменский	08.94	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10МВ.А
Н. контр.	Хейдтбер	08.94	
Гип	Калужина	08.94	Опора ОТ-110-1б под разъединитель РДЗ-110 с приводом ПР-2Б5Х/11
Гип стр.	Парфенов	08.94	
Нач.гр.	Шленова	08.94	
Стация	Лист	Листов	
Р	11		
			СВЭАЗЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Ц 00268-04 12



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
	3.407.9-174.4-1	Стойка УСО-1	1	800	
		Стальные элементы			
1	407-3-647.94-КС.И- 1	Изделие МЛ- 13	1	30,0	
2	3.407.9-174.4-34	Изделие МЭ-300	1	6,8	
3	407-3-647.94-КС.И- 1	Изделие МЛ-14	1	2,0	
4	- 1	Изделие МЛ-16	1	9,4	
5	- 1	Изделие МЛ-17	1	1,1	
6	ГОСТ 8509-86	Уголок 75x75x6 l=250	2	1,7	

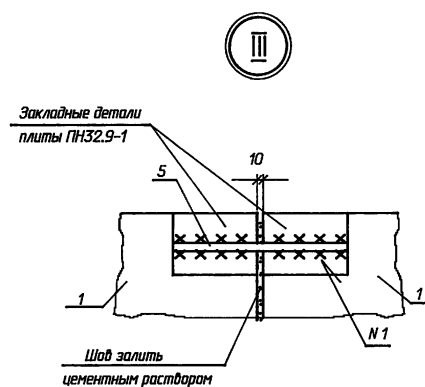
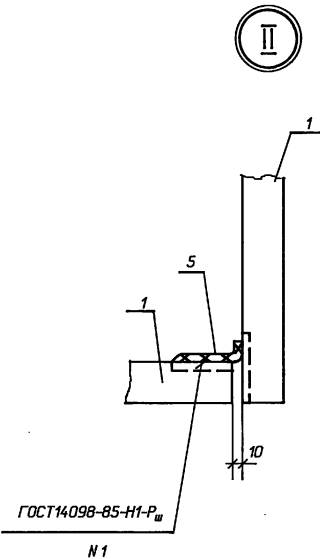
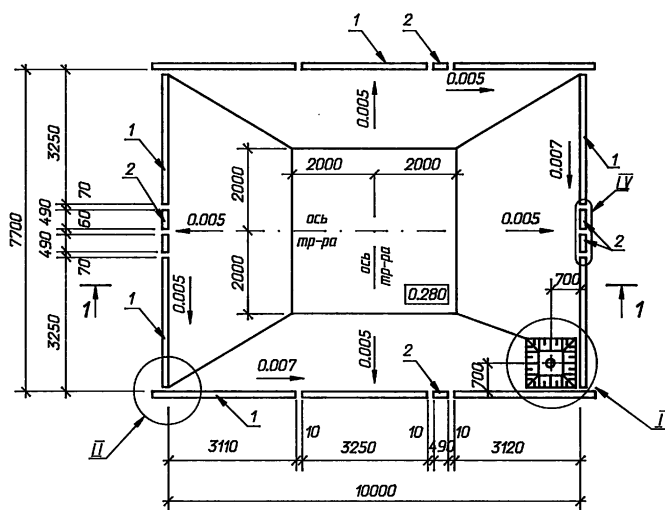
Инд. N подл. Подпись и дата. Взам. инд. N

Приказ		
Инд. N		

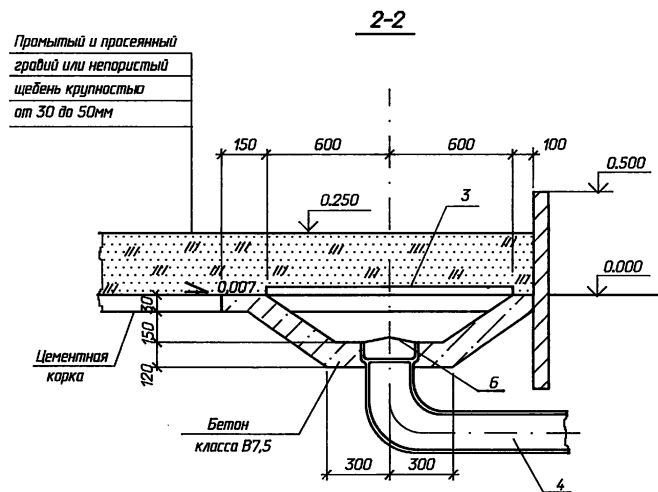
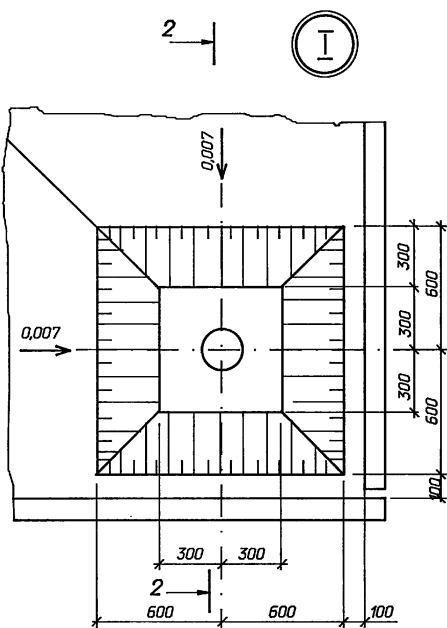
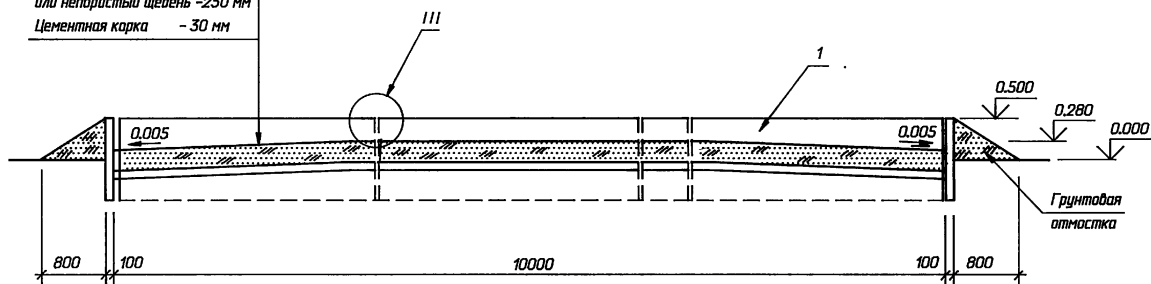
				<b>407-3-647.94-КС</b>		
				Открытая электрическая подстанция 110/35/10кВ по схеме 110-4Н с трансформаторами до 16 МВА		
Нач. отд.	Раменский	08.94	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10МВА	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Хейдвер	08.94		P	12	
Глп	Калужина	08.94				
Глп стр.	Парфенов	08.94				
Нач.гр.	Шленова	08.94				
				Опора ОТ-110-4В под заземлитель ЗОН-110М-ЦУХ/11 с ограничителем ОПНН-110У1		
				СВЭАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург		

Спецификация к схеме расположения маслоприемника

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
<b>Железобетонные элементы</b>					
1	3.407.1-157 вып.1	Плита ПН32.9-1	10	725	0,29м <sup>3</sup>
2	3.407.1-157 вып.1	Плита П 10.5	6	73	0,029м <sup>3</sup>
<b>Стальные элементы</b>					
3	407-03-641.94-КС	Решетка М-7	1	110	
4		Труба УРГ 300	1	105	
		ГОСТ 5525-88			
5		Круг 16 ГОСТ2590-88	14	1,58	п.м.
6		Сетка латунная N 20-2,0			
		ГОСТ 3886-82	0,13	-	м <sup>2</sup>
7		Уголок 50x50x5*			
		ГОСТ 8509 - 86	4,2	3,77	п.м



Прямый и просеянный гравий или непористый щебень - 250 мм  
Цементная карка - 30 мм



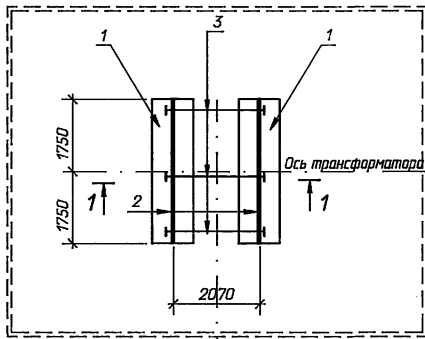
Привязан			
Инд. N			

<b>407-3-647.94-КС</b>			
Открытая электрическая подстанция 110/35/10кВ по схеме 110-4Н с трансформаторами до 16 МВ.А			
Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А		Стадия	Лист
Схема расположения элементов маслоприемника		Р	13
		СБЭВАЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург	

400268-04 14

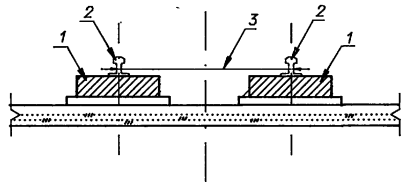
Инд. и табл.  
Подпись и дата  
Взам. инв. N

Фундамент под трансформатор  
(план)

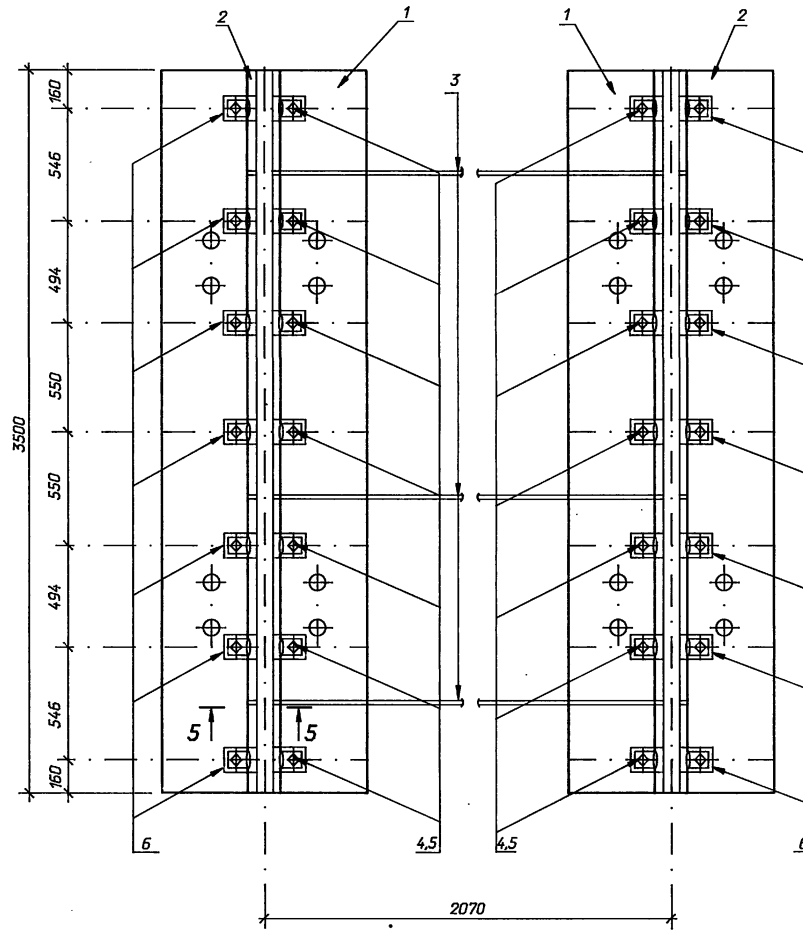


Ось фундамента  
под трансформатор

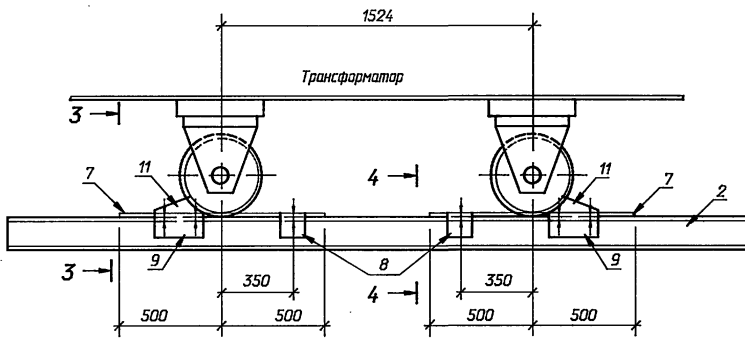
1-1



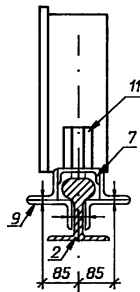
2-2



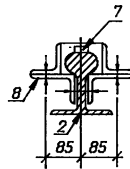
Устройство для создания уклона трансформатора по его  
продольной оси



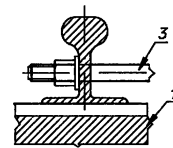
3-3



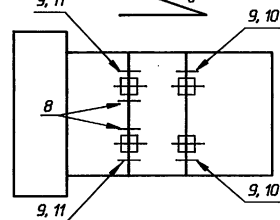
4-4



5-5



Уклон 1%



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Железобетонные элементы					
1	3.407.1-157 вып. 1	Плита ПФ 35.10	2	2190	0.875м <sup>3</sup>
Стальные элементы					
2	407-3-647.94-КС.И-3	Рельс П-2	2	180.2	
3	-3	Стяжка С-1	3	6.9	
4	-3	Стяжка С-4	28	1.2	
5	-3	Накладка К-1	28	1.0	
6	-3	Подкладка К-2	14	4.2	
7	-3	Крепежный элемент АМ-3	2	11	
8	-3	Крепежный элемент АМ-4	2	4.2	
9	-3	Крепежный элемент АМ-5	4	4.5	
10	-3	Крепежный элемент АМ-6	2	7.2	
11	-3	Крепежный элемент АМ-7	2	6.6	

1. Зазоры между катками и упорами заклинить листовой сталью.
  2. Разметку отверстий в рельсе при установке марок АМ-4 и АМ-5 произвести по месту.
- При невозможности просверлить отверстия разрешается данные марки приварить сварным швом по ГОСТ 5264-80-Н1- Д.6.

Прибаван

Инд. N

407-3-647.94-КС

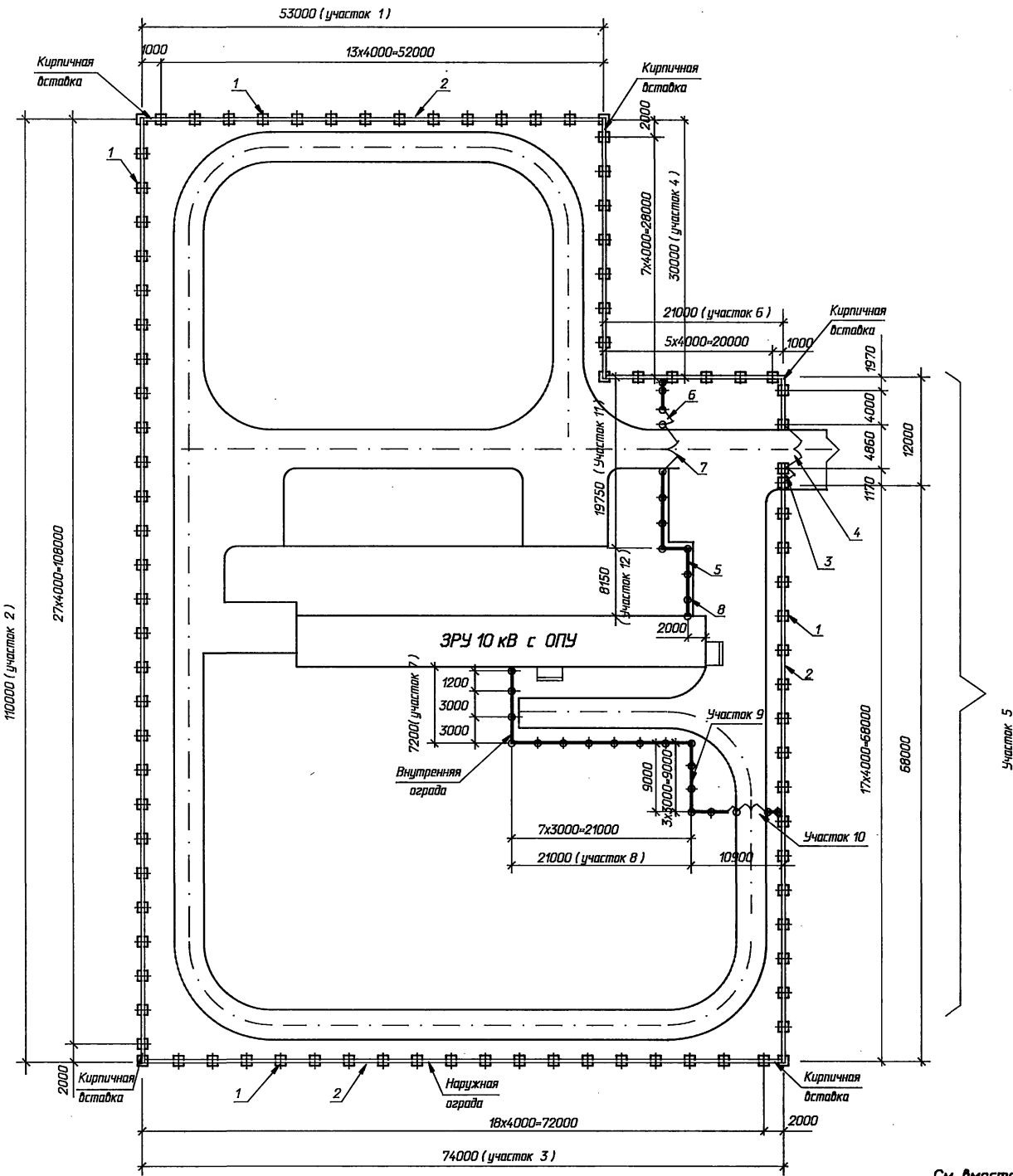
Открытая электрическая подстанция 110/35/10кВ по схеме 110-4Н с трансформаторами до 16 МВ.А

Нач. отд.	Раменский	08.94	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10МВ.А	Студия	Лист	Листов
Н. контр.	Хейстдер	08.94		P	14	
Гип	Калузина	08.94		Фундамент ФП-2 под трансформатор		
Гип стр.	Порфина	08.94		"СВЭЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"		
Нач.гр.	Шленова	08.94		Санкт-Петербург		

1200268-04 15

Формат А3

Взнос, инд. N  
Подпись и дата  
Инд. N подл.



См. вместе с листами КС-16, 17

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
<b>Ограда наружная</b>					
1	3.017-3.1-10	Фундамент Ф 12.7.5	95	580	0.23 м <sup>3</sup>
2	3.017-3.1-10	Панель ПБ 40.20	88	1700	0.69 м <sup>3</sup>
3	3.017-3.5	Калитка КМГ-0.85x1.8	1	38	
4	3.017-3.5	Ворота ВМГ-4.5x1.8	1	176	
<b>Соединительные элементы</b>					
МС-3	3.017-3.4-14	МС-3	3	79.6	
МС-4	3.017-3.4-15	МС-4	15	0.22	
МС-5	3.017-3.4-15	МС-5	95	0.19	
М-1	407-3-647.94-КС.И- 2	М-1	95		
М-2	- 2	М-2	95		
М-3	- 2	М-3	6		
М-4	ГОСТ 285-69м	Калочная проволока Ø3мм	1086	0.06	м
<b>Доборные участки из глиняного кирпича толщиной 120 мм</b>					
<b>Ограда внутренняя</b>					
5	3.017-3.2-1	Панель 1 ПМ 30.16	19	44.8	
6	3.017-3.5	Калитка КМС-0.85x1.4	2	27.5	
7	3.017-3.5	Ворота ВМС-4.5x1.4	2	134	
8	3.017-3.1-12	Столб 2С 24 д	25	130	0.05 м <sup>3</sup>
9	3.017-3.1-12	Столб 2С 24ж	6	130	0.05 м <sup>3</sup>
ПМ-1	407-3-647.94-КС.И- 2	Доборный элемент ПМ-1	2		
ПМ-2	- 2	Доборный элемент ПМ-2	1		
ПМ-3	- 2	Доборный элемент ПМ-3	1		
ПМ-4	- 2	Доборный элемент ПМ-4	1		
МС-11	3.017-3.4-16	Соединительный элемент МС-11	96	0.12	
МС-12	3.017-3.4-16	Соединительный элемент МС-12	96	0.10	
				Бетон класса В7.5	3.5 м <sup>3</sup>

Привязан		
Инд. N		

**407-3-647.94-КС**

Открытая электрическая подстанция 110/35/10кВ по схеме 110-4Н с трансформаторами до 16 МВ.А

Нач. отд.	Роменский	08.94	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А	Студия	Лист	Листов
Н. контр.	Хейдлер	08.94		P	15	
Гип	Калюгина	08.94		Схема расположения элементов ограды.		
Гип стр.	Парфенов	08.94				
Нач.гр.	Шленова	08.94				

«СВАЗПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Санкт-Петербург

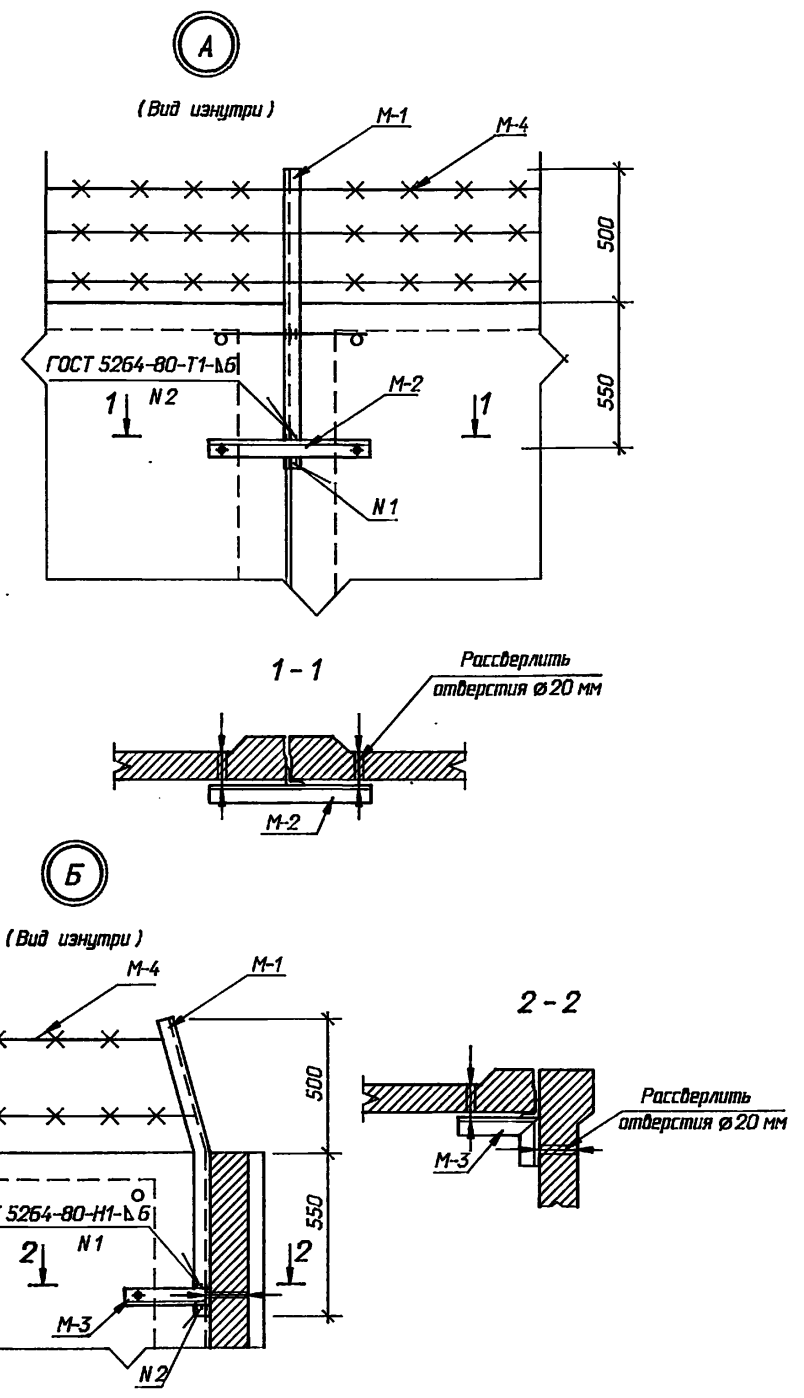
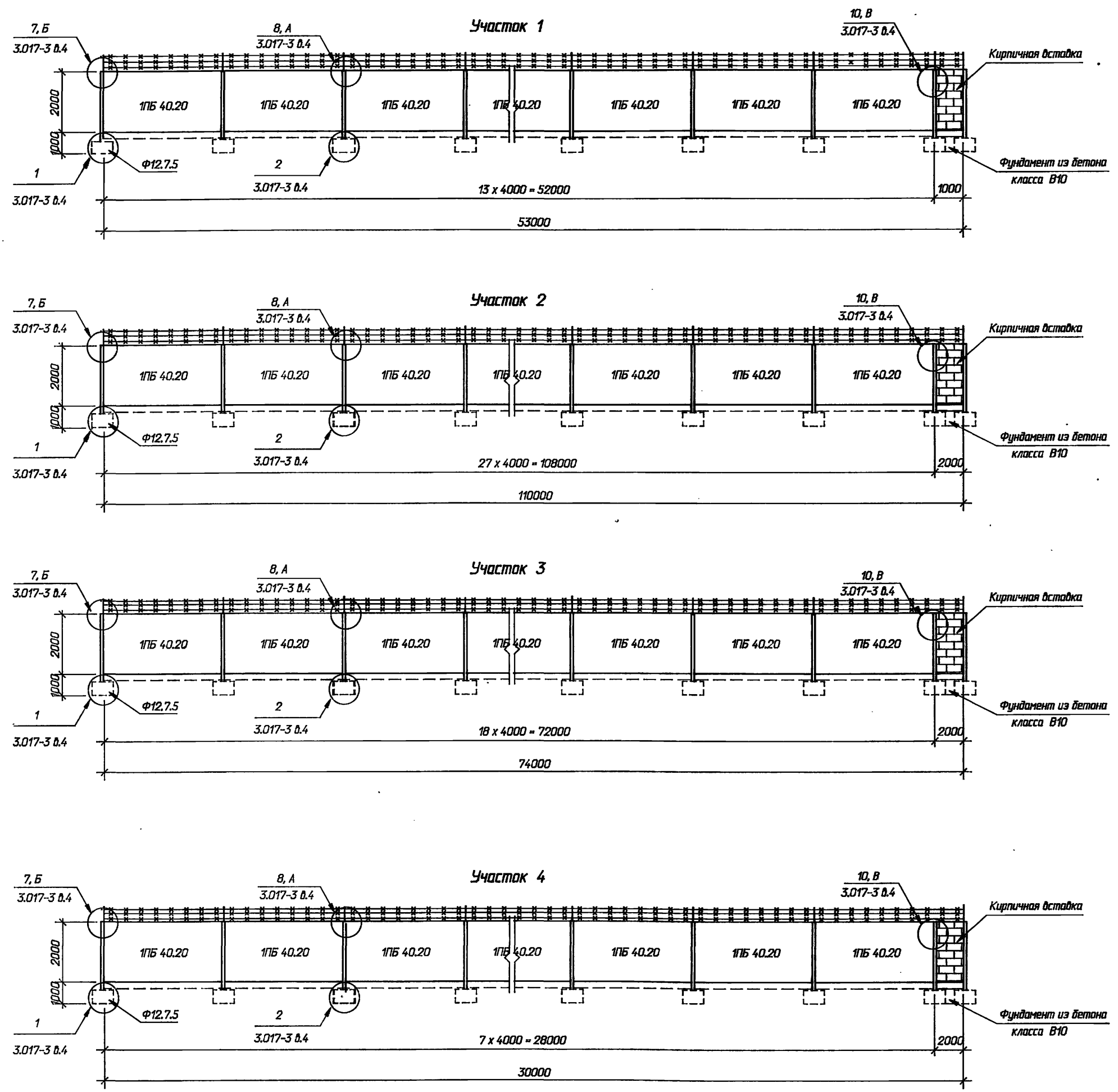
300268-04 16

Формат А2

Инд. N табл. Подпись и дата. Взам. инв. N



Альбом 4



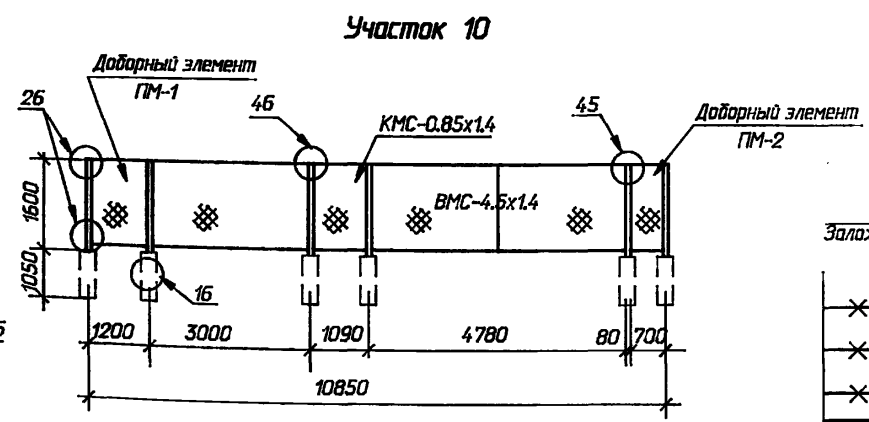
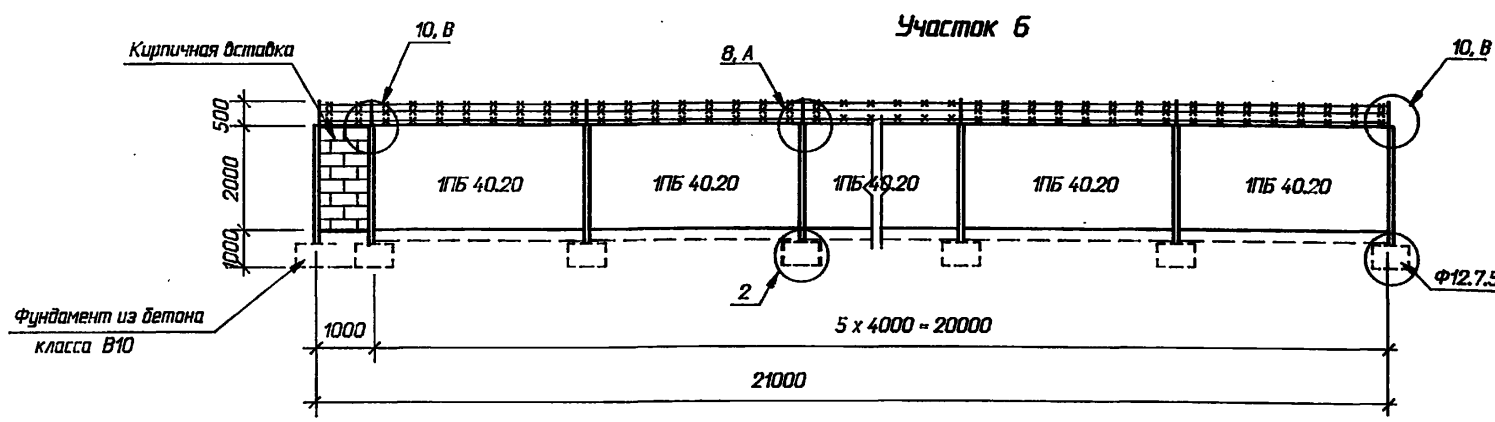
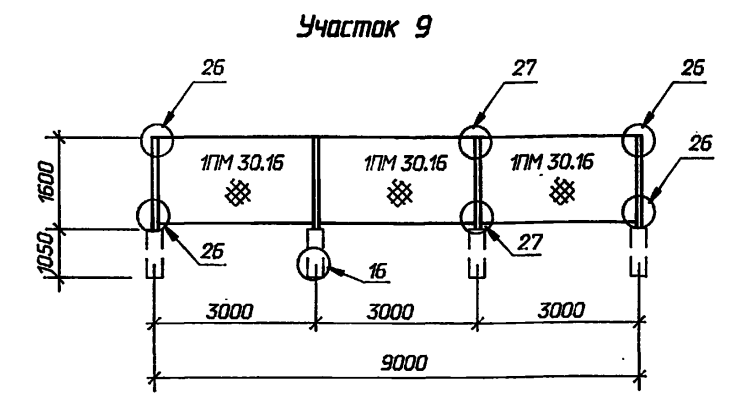
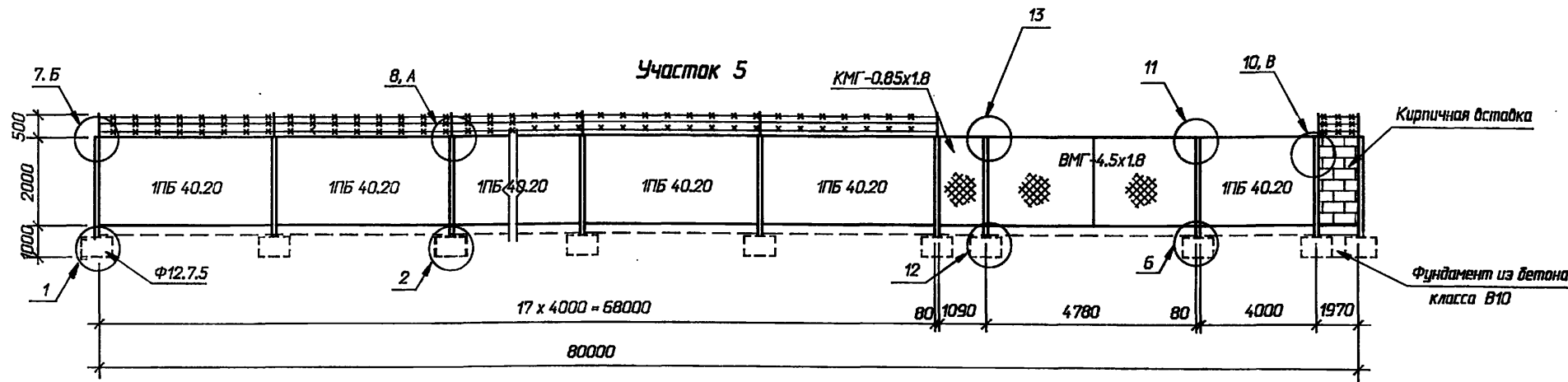
См. с листами КС-15, 17

Придязн			
Инд. N			

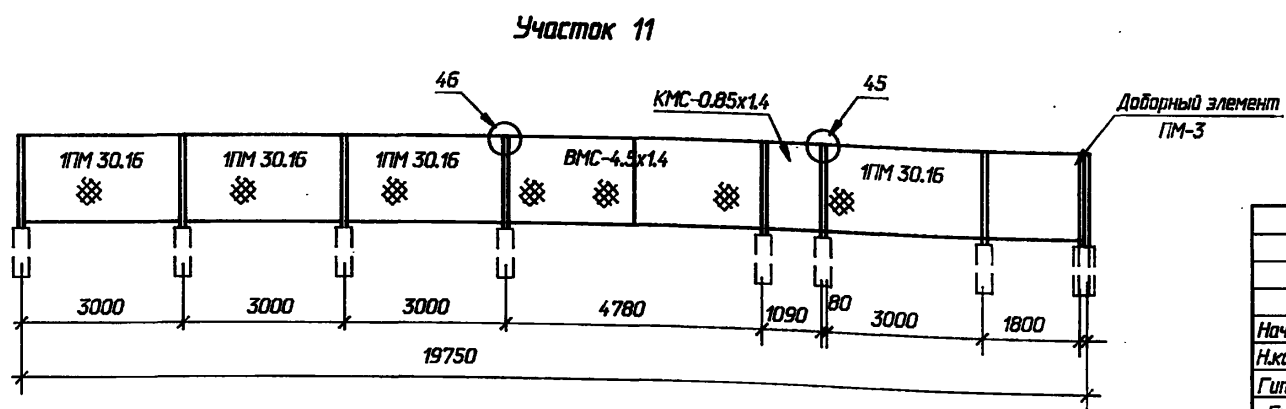
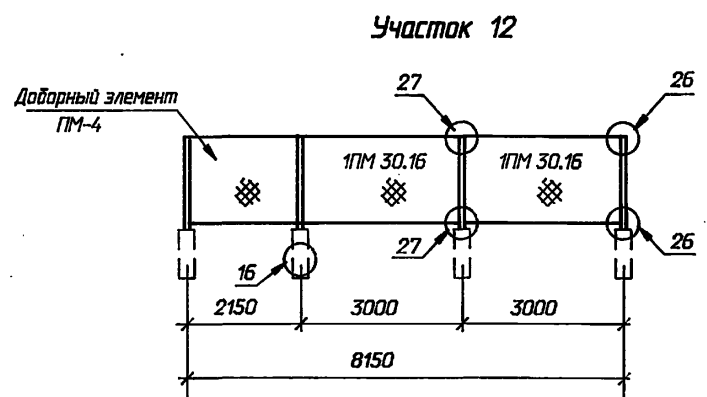
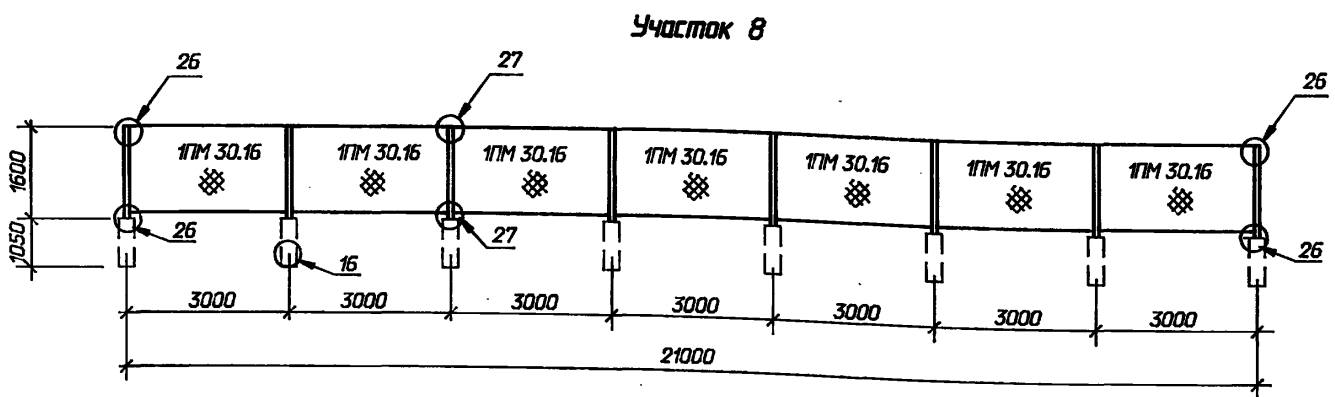
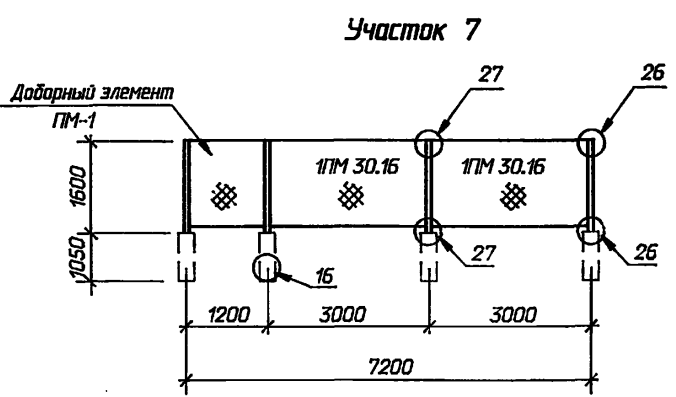
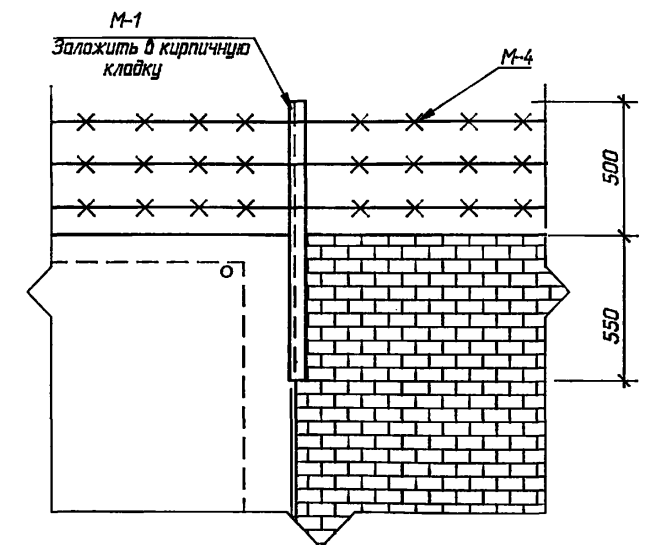
407-3-647.94-КС				Открытая электрическая подстанция 110/35/10кВ по схеме 110-4Н с трансформаторами до 16 МВА		
Нач. отд.	Роменский	<i>РМ</i>	08.94	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВА	Стадия	Лист
Н. контр.	Хейстдер	<i>ХХ</i>	08.94		P	15
Гип	Калужина	<i>КА</i>	08.94			
Гип стр.	Парфенов	<i>ПА</i>	08.94			
Нач.гр.	Шленова	<i>ШШ</i>	08.94	Ограждение подстанции. Участки 1...4	СВЭАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург	

Ц00268-04 17 Формат А2

Взвеш. инд. N  
Подпись и дата  
Инд. N подл.



В  
(Вид изнутри)

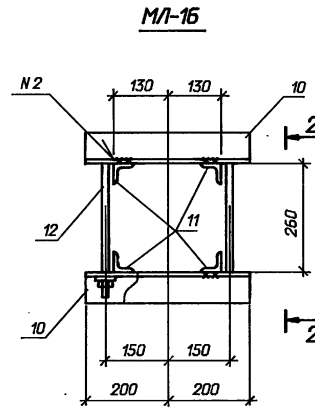
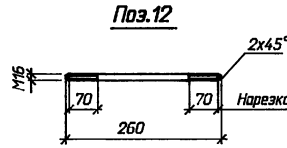
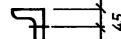
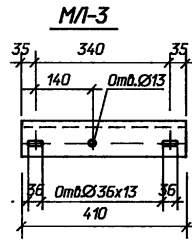
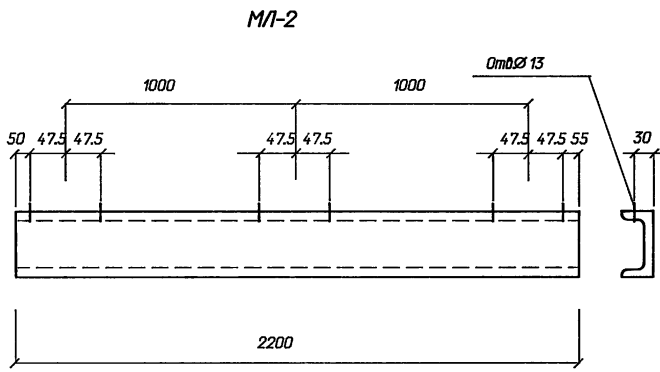


См. с листами КС-15, 16

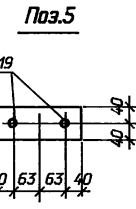
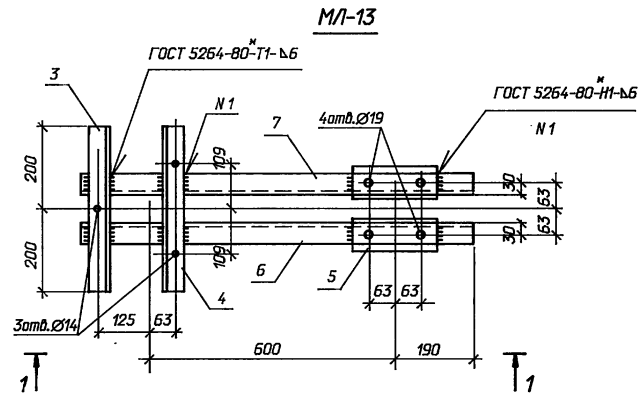
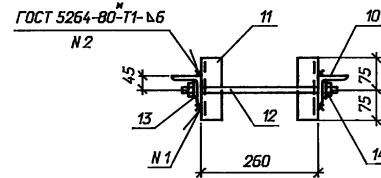
Грубыязан
Инд. N

407-3-647.94-КС			
Открытая электрическая подстанция 110/35/10кВ по схеме 110-4Н с трансформаторами до 16 МВ.А			
Нач. отд.	Раменский	08.94	Подстанция 110/35/10 кВ с трансформаторами 10 МВ.А
Н.контр.	Хейсдвер	08.94	
Гип	Колузина	08.94	
Гип стр.	Парфенов	08.94	
Нач.гр.	Шленова	08.94	Ограждение подстанции. Участки 5 - 12
			СЭВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

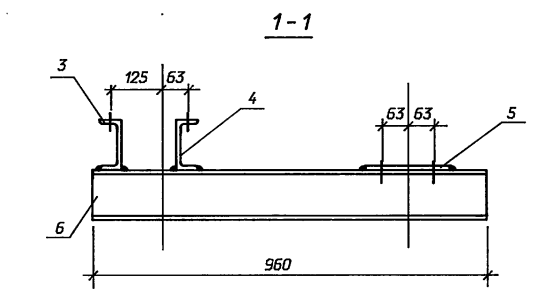
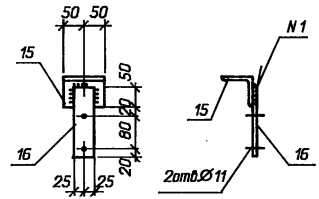
1300268-04 18 Формат А2



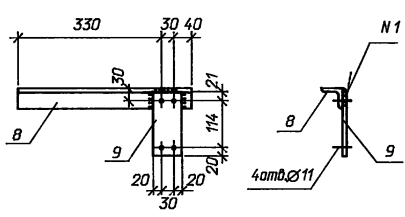
2-2 (повернуто)



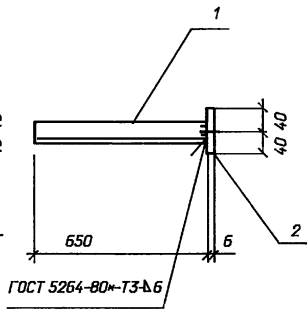
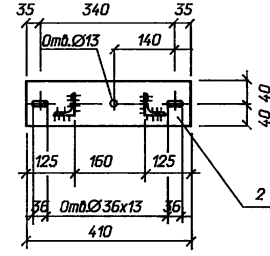
MI-17



MI-14



MI-4



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
MI-2		Швеллер 12-ГОСТ 8240-89	1	22,9
		l=2200; 22,9кг		
MI-3		Уголок 75x75x5-	1	2,8
		ГОСТ 8509-86; l=410; 2,8кг		
MI-4	1	Уголок 50x50x5-	2	6,4
		ГОСТ 8509-86; l=650; 2,45кг		
		Полоса 6x80 ГОСТ 103-76*		
MI-13		l=410 1,5кг	1	30,0
		7 Швеллер 12-ГОСТ 8240-89		
		l=960; 10,0 кг		
		6 То же 10,0 кг		
		3 * l=400; 4,2 кг		
		4 * l=400; 4,2 кг		
		5 Полоса 6x80-ГОСТ 103-76*		
MI-14		Уголок 50x50x5- ГОСТ	1	2,0
		8509-86; l=400; 1,5кг		
MI-16		Полоса 6x70-ГОСТ 103-76*	4	9,4
		l=155; 0,5 кг		
		10 Уголок 75x75x5- ГОСТ		
		8509-86; l=400; 2,8кг		
		11 Уголок 50x50x5- ГОСТ		
		8509-86; l=150; 0,6кг		
MI-17		12 Круг 16-ГОСТ 2590-88	4	1,1
		l=380; 0,6кг		
		14 Гайка М16,5-ГОСТ 5915-70		
		13 Шайба 16-ГОСТ 11371-78		
MI-17		Уголок 75x75x5- ГОСТ	1	
		8509-86; l=100; 0,7кг		
		16 Полоса 6x50-ГОСТ 103-76	1	
		l=170; 0,4кг	1	

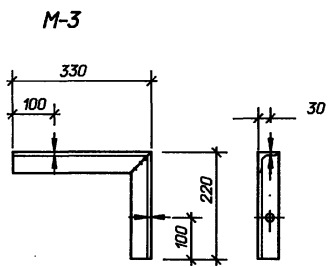
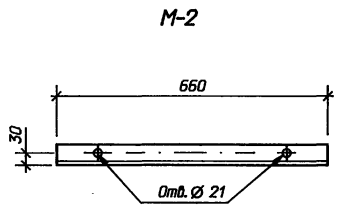
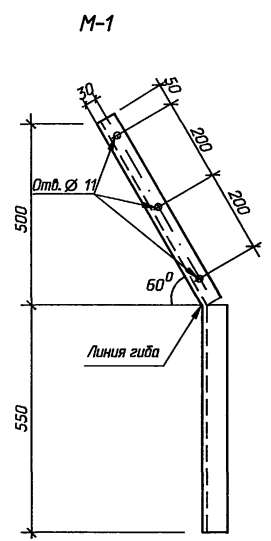
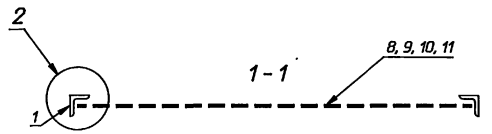
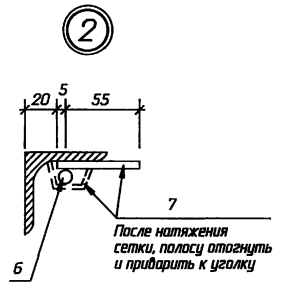
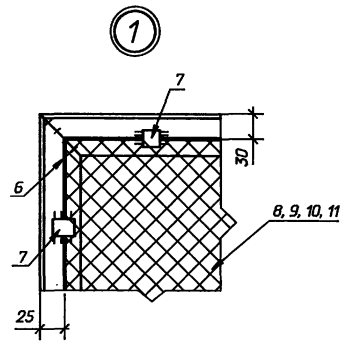
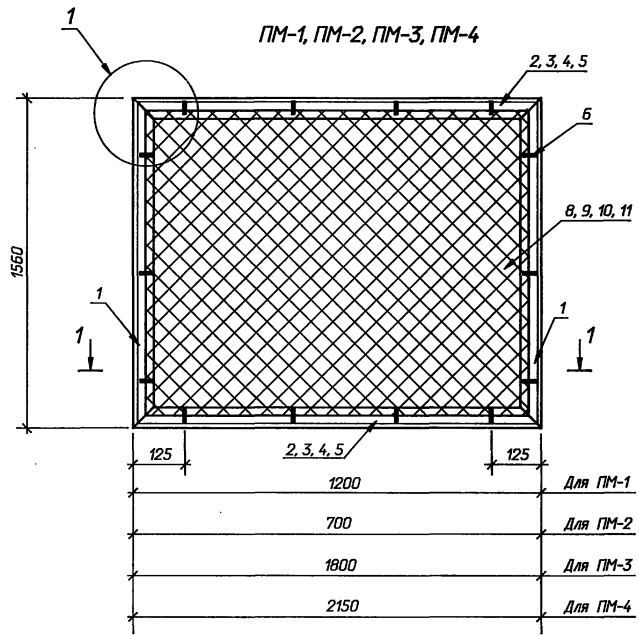
Инд. N подл. Подпись и дата

Инд. N подл.	Подпись и дата	Взам. инд. N
--------------	----------------	--------------

Привязан	
Инд. N	

407-3-647.94-КС.И-1

Изделия		Стадия	Масса	Масштаб
MI-2,3,4,13,14,16,17		P	см. табл.	1:10
Нач. отд.	Роменский			
Н. контр.	Хейсттер			
Гип	Калюгина			
Гип стр.	Парфенов			
Нач. гр.	Шленова			
Лист		Листов 1		
*СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург				



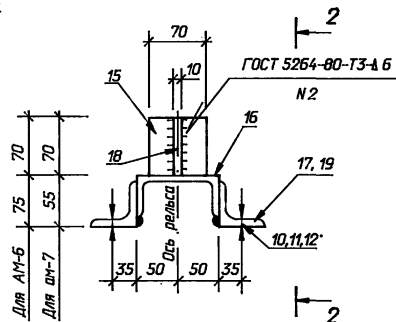
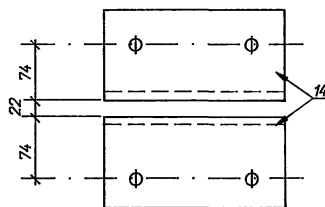
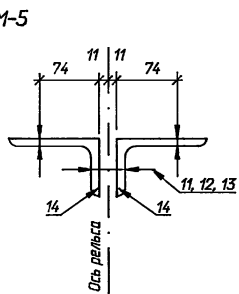
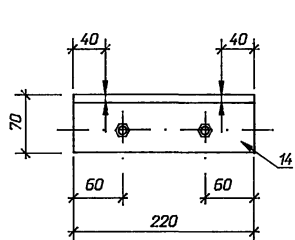
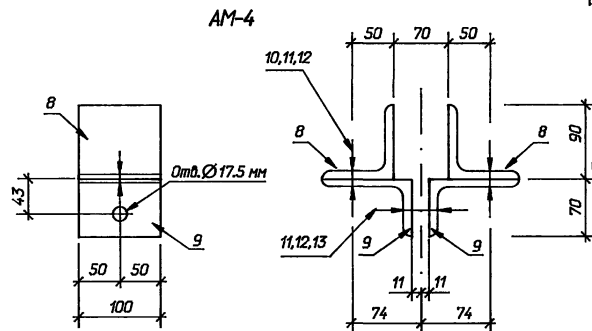
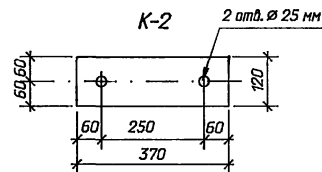
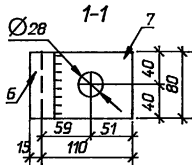
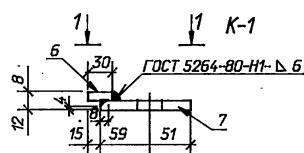
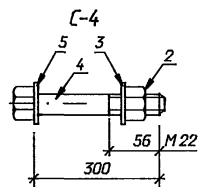
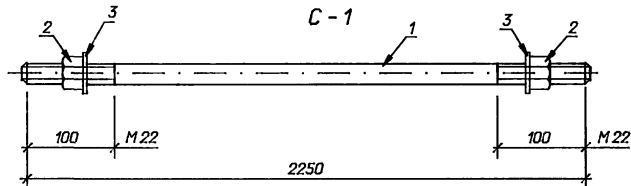
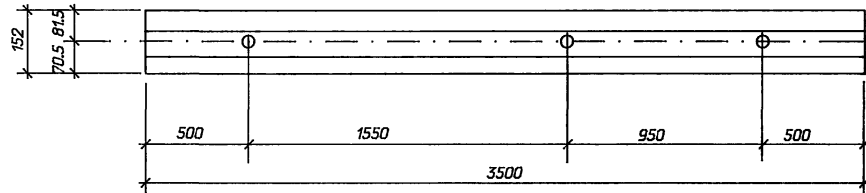
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг	
PM-4	1	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 l=1560 5.9кг	2	37.6	
	5	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 l=2150 8.1кг	2		
	6	6АІ ГОСТ 5781-80* l=7340 1.6 кг	1		
	7	Лист 4 ГОСТ 19903-74* l=60 0.023 кг	12		
	11	сетка N 50x3 ГОСТ 5336-80 2150x1500 7.8 кг	1		
	M-1	- Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 l=1130 мм	1		4.3
	M-2	- Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 l=660 мм	1		2.5
M-3	- Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 l=550 мм	1	2.1		

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		
PM-1	1	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 l=1560 5.9кг	2	26.7		
	2	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 l=1200 4.5кг	2			
	6	6АІ ГОСТ 5781-80* l=5440 1.2 кг	1			
	7	Лист 4 ГОСТ 19903-74* l=60 0.023 кг	12			
	8	сетка N 50x3 ГОСТ 5336-80 1150x1500 4.4 кг	1			
	PM-2	1	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 l=1560 5.9кг		2	21.0
		3	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 l=700 2.7кг		2	
		6	6АІ ГОСТ 5781-80* l=4440 1.1 кг		1	
7		Лист 4 ГОСТ 19903-74* l=60 0.023 кг	12			
9		сетка N 50x3 ГОСТ 5336-80 700x1500 2.5 кг	1			
PM-3	1	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 l=1560 5.9кг	2	33.6		
	4	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 l=1800 6.8кг	2			
	6	6АІ ГОСТ 5781-80* l=6640 1.5 кг	1			
	7	Лист 4 ГОСТ 19903-74* l=60 0.023 кг	12			
	10	сетка N 50x3 ГОСТ 5336-80 1800x1500 6.5 кг	1			

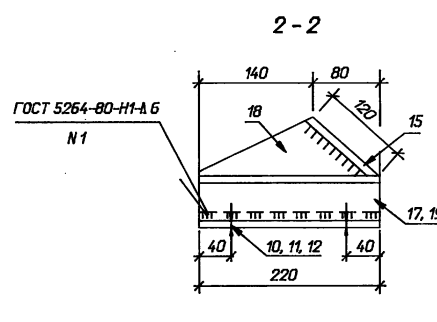
Инд. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Привязан																		
Инд. N																		
<b>407-3-647.94-КС.И-2</b>																		
Доборный элемент PM-1...PM-4																		
Соединительный элемент M-1...M-3																		
Нач. отд.	Роменский	08.94	<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Масса</td> <td>Масштаб</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>см. табл.</td> <td>1:10</td> </tr> <tr> <td>Лист</td> <td colspan="2">Листов 1</td> </tr> <tr> <td colspan="3">СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Санкт-Петербург</td> </tr> </table>	Стадия	Масса	Масштаб	Р	см. табл.	1:10	Лист	Листов 1		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Санкт-Петербург		
Стадия	Масса	Масштаб																
Р	см. табл.	1:10																
Лист	Листов 1																	
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ																		
Санкт-Петербург																		
Н. контр.	Хейстдер	08.94																
Гип	Калугина	08.94																
Гип стр.	Парфенов	08.94																
Нач.зр.	Шленова	08.94																

П-2



АМ-6, АМ-7



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
АМ-5	14	Уголок 110x70x7 ГОСТ 8510-86 l=220 2.1кг	2	4.6
	13	Болт М 16x80 ГОСТ 7798-70*	2	
	11	Гайка М 16 ГОСТ 5915-70*	2	
	12	Шайба 16 ГОСТ 11377-78*	2	
АМ-6	10	Болт М 16x55 ГОСТ 7798-70*	4	7.2
	11	Гайка М 16 ГОСТ 5915-70*	4	
	12	Шайба 16 ГОСТ 11377-78*	4	
	15	Полоса 10x70 ГОСТ 103-76* l=100 0.5 кг	1	
	16	Швеллер 10- ГОСТ 8240-89 l=220 1.9 кг	1	
	17	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 l=220 1.5 кг	2	
	18	Полоса 10x70-ГОСТ 103-76* l=210 1.1 кг	1	
	АМ-7	Поз. 10,11,12,15,16,18 см. АМ-6		
19	Уголок 75x50x6-ГОСТ 8510-86 l=220 1.25 кг	2		

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
П-2	-	Рельс Р-50 - ГОСТ 7174-75* l=3500	1	180.2
С-1	1	Круг 22 - ГОСТ 2590-88 l=2250 6.7кг	1	6.9
	2	Гайка М22.5 ГОСТ 5915-70*	2	
	3	Шайба 22 ГОСТ 11371-78*	2	
С-4	4	Болт М 22x300 ГОСТ 7798-70*	1	1.2
	2	Гайка М22.5 ГОСТ 5915-70*	1	
	3	Шайба 22 ГОСТ 11371-78*	1	
	5	Шайба 30 ГОСТ 11371-78*	1	
	6	Полоса 8x30 -ГОСТ 103-76* l=80 0.15 кг	1	
К-1	7	Полоса 12x80 -ГОСТ 103-76* l=110 0.89 кг	1	1.0
К-2	-	Лист 12 ГОСТ 19903-74* l=370 4.2 кг	1	4.2
АМ-3	-	Полоса 20x70 -ГОСТ 103-76* l=1000	1	11.0
АМ-4	8	Уголок 90x90x6 ГОСТ 8509-86 l=100 0.8кг	2	4.1
	9	Уголок 110x70x7 ГОСТ 8510-86 l=100 1.0кг	2	
	10	Болт М 16x55 ГОСТ 7798-70*	2	
	13	Болт М 16x80 ГОСТ 7798-70*	1	
	11	Гайка М 16 ГОСТ 5915-70*	3	
	12	Шайба 16 ГОСТ 11377-78*	3	

Приблиз.		
Инд. N		

407-3-647.94-КС.И-3

Рельс П-2, стяжки С-1, С-4, накладка К-1, подкладка К-2, Крепежные элементы АМ-3, АМ-4, АМ-5, АМ-6, АМ-7

Нач. отд.	Раменский	08.94
Н. контр.	Хейдтлер	08.94
Гип	Калужина	08.94
Гип стр.	Тарфенов	08.94
Нач.зр.	Шленова	08.94

Сталь	Р	Масса см. табл.	Масштаб 1:10
Лист		Листов 1	

СВЭЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-3-647.94

ОТКРЫТАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПОДСТАНЦИЯ 110/35/10 кВ ПО СХЕМЕ  
ПО СХЕМЕ 110-4Н  
С ТРАНСФОРМАТОРАМИ ДО 16 МВ.А

КС.ВМ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Лавуц* Т. В. КАЛУГИНА

Имя, И.Ф.И. Подпись и дата  
Взв. инж. Н

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Приме- чание
		материала	ед. изм.		
1	В том числе по укрупненному сортаменту				
2	Сталь криносортная, т	093100,		0.510	
3	Сталь среднесортная, т	093200,		2.845	
4	Сталь мелкосортная, т	093300,		13.268	
5	Катанка, т	093400		2.240	
6	Сталь толстолистовая рьядрых марок (от 4 мм), т	097100		1.277	
7	Металлоизделия промышленного назначения (металлы)	120000			
8	Проволока стальная низкоуглеро- дистая обыкновенного качества для железобетона В-1, т	121300		0.300	
9	Проволока стальная низкоуглеро- дистая периодического профиля Вр-1, т	121400		1.230	
10	Итого металлоизделий промышлен- ного назначения, т	121300		1.530	
11	Итого стали, приделенной к стали класса А-1, т			31.840	
12	То же к стали марки С 235, т			1.787	

Имя, И.Ф.И. Подпись и дата  
Взв. инж. Н

Привязки

Имя, И.Ф.И.

Лист 2

407-3-647.94-КС.ВМ

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Приме- чание
		материала	ед. изм.		
1	Битумы нефтяные и сланцевые	025600			
2	Битумы нефтяные строительные	025621	168	12.3	
3	Твердых марок, т	093000			
4	Сортадой прокат обыкновенного качества	093009	168	2.24	
5	Сталь арматурная класса А-1, т	093004	168	10.290	
6	Сталь арматурная класса А-1, т	093006	168	0.036	
7	Сталь арматурная класса АТ-УАТ-Удл	093007	168	5.668	
8	Итого сортадой проката				
9	Итого стали в натуральной массе, т			18.234	
10	Обыкновенного качества, т	093100,			
11	Сортадой, т	093200,			
12	Сортадой, т	093300	168	0.119	
13	Сортадой конструкционной, т	095100,			
14	Сортадой, т	095200,			
15	Сортадой, т	095300	168	0.510	
16	Прокат листовый рьядрых, т	097100,			
17	Прокат листовый рьядрых, т	097200,			
18	Прокат листовый рьядрых, т	097300	168	1.277	
19	Итого стали в натуральной массе, т			20.140	

Имя, И.Ф.И. Подпись и дата  
Взв. инж. Н

Привязки

Имя, И.Ф.И.

Лист 1

407-3-647.94-КС.ВМ

Ведомость потребности  
в материалах

СВЕДЕНИЯ ОБ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ ПРОЕКТЕ  
Секрет-Перевод

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Приме- чание
		материала	ед. изм.		
1	Всего стали, приделенной к классу А-1 и марке С 235, т		168	33.627	
2	Сталь и эквивалентные профили проката	095000			
3	Сталь марки С 235				
4	С 8, т		168	0.511	
5	С 10, т		168	1.036	
6	С 12, т		168	3.920	
7	С 16, т		168	1.274	
8	С 20, т		168	0.191	
9	С 24, т		168	0.319	
10	С 20, т		168	1.063	
11	С 32x4, т		168	1.855	
12	С 56x5, т		168	2.028	
13	С 50x5, т		168	4.300	
14	С 90x7, т		168	0.253	
15	С 75x6, т		168	1.637	
16	С 125x8п		168	0.312	
17	С 160x10, т		168	0.060	
18	С 110x70x7, т		168	0.033	
19	С 150x32x4, т		168	0.012	
20	Ø 6, т		168	0.188	
21	Ø 10, т		168	0.022	
22	Ø 12, т		168	0.360	

Имя, И.Ф.И. Подпись и дата  
Взв. инж. Н

Привязки

Имя, И.Ф.И.

Лист 3

407-3-647.94-КС.ВМ

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Приме- чание
		материала	ед. изм.		
1	Ø 16 , м		168	0.469	
2	Ø 22 , м		168	0.188	
3	Ø 24 , м		168	0.286	
4	Ø 27 , м		168	0.260	
5	Ø 30 , м		168	0.075	
6	Ø 32 , м		168	0.015	
7	Ø = 2 , м		168	0.071	
8	Ø = 4 , м		168	0.815	
9	Ø = 6 , м		168	1.813	
10	Ø = 8 , м		168	0.562	
11	Ø = 10 , м		168	0.627	
12	Ø = 20 , м		168	0.044	
13	ГН □ 140x140x7 , м		168	0.213	
14	Сетка N 35x2 , м		168	0.106	
15	Итого стали сортовой в натураль- ной массе, т		168	25.766	
17	В том числе по укрупненному сортаменту				
19	Болты и шпеллеры, т	092500	168	7.295	
20	Сталь крупноресортная, т	093100,			
21		095100	168	9.881	
22	Сталь среднересортная, т	093200,			
23		095200	168	1.530	
24	Сталь мелкоресортная, т	093300,			
25		095300	168	2.706	

Альбом 4

Взв. инв. N

Подпись и дата

Прибыли

Инв. N инв. / Подпись и дата / Итого / Лист 4

407-3-647.94-К.С.ВМ

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Приме- чание
		материала	ед. изм.		
1	Катанка, т	093400	168	0.361	
2	Сталь толстолистовая рядовых марок ( от 4 мм ), т	097100	168	3.861	
4	Сталь тонколистовая рядовых марок ( от 1,9 мм ), т	097400	168	0.132	
6	Сталь кровельная, т	097400	168	-	
7	Итого стали сортовой, привезенной к стали марки С 235, т		168	25.766	
9	Всего стали по маркам сортовой, металлоизделий промышленного назначения в натуральной массе, т		168	47.436	
12	В том числе по укрупненному сортаменту				
14	Болты и шпеллеры, т	092500	168	7.295	
15	Сталь крупноресортная, т	093100,			
16		095100	168	10.391	
17	Сталь среднересортная, т	093200,			
18		095200	168	4.375	
19	Сталь мелкоресортная, т	093300,			
20		095300	168	16.194	
21	Катанка, т	093400	168	2.601	
22	Сталь толстолистовая рядовых марок ( от 4 мм ), т	097100	168	5.133	
24	Сталь тонколистовая рядовых марок ( от 1,9 мм ), т	097400	168	0.137	
25					

Альбом 4

Взв. инв. N

Подпись и дата

Прибыли

Инв. N инв. / Подпись и дата / Итого / Лист 5

407-3-647.94-К.С.ВМ

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Приме- чание
		материала	ед. изм.		
1	Всего привезенной стали к классу А-1 и марке С 235, т		168	59.393	
3	В том числе на:				
4	изготовление сборных железобетон- ных и бетонных конструкций, т		168	33.627	
6	справочные стальные конструкции, т		168	25.766	
7	Трубы стальные, т	138500	168	0.060	
8	Трубы и муфты асбестоцементные	578600			
9	Трубы и муфты асбестоцементные				
10	безнапорные, м усл. труб	578630	027	4.16	
11	Материалы лакокрасочные (белая, голубая и т. д.), кг	231000	166	450	
13	Щебень, м³	571100	113	49.0	
14	Гравий, м³	571120	113	37.5	
15	Песок строительный природный, м³	571140	113	11.4	
16	Цемент	573000			
17	Портландцемент, т	573110	168	79.25	
18	М 300, т	573151	168	5.70	
19	М 400, т	573112	168	18.9	
20	М 500, т	573113	168	54.65	
21	Цемент, привезенный к марке М 400, всего, т		168	83.745	
23	В том числе на изготовление: монолитных железобетонных и де-				

Альбом 4

40-92005 / 23

Взв. инв. N

Подпись и дата

Прибыли

Инв. N инв. / Подпись и дата / Итого / Лист 6

407-3-647.94-К.С.ВМ

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Приме- чание
		материала	ед. изм.		
1	тонких конструкций, т		168	4.73	
2	сборных железобетонных и бетон- ных конструкций, т		168	79.015	
4	Кирпич строительный ( включая комки ), тыс. шт.	574120	798	19.4	
6	Производство лесозаготовительной и лесопильно-деревообрабатывающей промышленности	530000	113	6.9	
9	Расход пиломатериалов в круглом лесе, м³		113	10.3	
11	Стекло строительное	591000	055		
12	Стекло оконное ( заводской ассор- тимент ) м²	591120			
13	Листы асбестоцементные конструк- тивные, плоские, тыс. усл. плиток	578105	732	106	
16	Рубероид, м²	577402	055	1810	
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

Альбом 4

Взв. инв. N

Подпись и дата

Прибыли

Инв. N инв. / Подпись и дата / Итого / Лист 7

407-3-647.94-К.С.ВМ

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Приме- чание	
		материала	ед. изм.			
1	Сталь сортовая конструкционная	095000				
2	Прокат из стали углеродистой					
3	общего назначения с пределом					
4	текучести 0,02 МПа (23 кг/мм)					
5	Уголок 630х30х4,	т	168	0,044		
6	Уголок 100х63х6,	т	168	0,001		
7	Уголок 75х75х6,	т	168	0,033		
8	Уголок 50х50х5,	т	168	0,009		
9	Полоса 40х4	т	168	1,764		
10	Полоса 30х4	т	168	1,005		
11	Полоса 30х2	т	168	0,005		
12	Лист δ=10	т	168	0,009		
13	Лист δ=5	т	168	0,002		
14	Лист δ=4	т	168	0,001		
15	Итого стали сортовой конструкци-					
16	онной в натуральной массе,	т	168	2,873		
17	в том числе по укрупненному					
18	сортаменту					
19	Крупносортная сталь,	т	095100	0,087		
20	Мелкосортная сталь,	т	095300	2,774		
21	Толстолистовая сталь рядовых					
22	марок,	т	097100	168	0,012	
Приблиз						
Итого						
407-3-647.94-ЭП.ВМ						
Ведомость потребности в материалах к комплектации марки ЭП						
Изд. № подл.	Степень				Лист	Листов
Подпись и дата	Р				1	2
Взам. инв. №	407-3-647.94-ЭП.ВМ					
Изд. № подл.						
Подпись и дата						
Взам. инв. №						

№-997907

Альбом 4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Приме- чание
		материала	ед. изм.		
1	Итого стали сортовой конструкци-				
2	онной, приравненной к стали класса				
3	С36/23,	т	168	2,873	
4	Трубы стальные водогазопроводные				
5	(газовые),	т	138500	168	1,55
6		м		0,06	426,6
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
Приблиз					
Итого					
407-3-647.94-ЭП.ВМ					
Изд. № подл.					
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

Альбом 4